Helios Ventilatoren

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT **NR. 82 201** **D**

CE

Kompakte Wandgeräte
mit easyControls

KWL EC 200 W R/L
KWL EC 300 W R/L

- Wärmerückgewinnung und EC-Technik für zentrale Be- und Entlüftung.

DEUTSCH

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT

Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1. ALLGEMEINE MONTAGE- UND BETRIEBSHINWEISE . . . . . Seite 1
1.0 Allgemeine Informationen . . . . . Seite 1
1.1 Warn- und Sicherheitshinweise . . . . . Seite 1
1.2 Wichtige technische Information . . . . . Seite 1
1.3 Gewährleistung- und Haftungsansprüche . . . . . Seite 1
1.4 Vorschriften – Richtlinien . . . . . Seite 1
1.5 Sendungsannahme . . . . . Seite 1
1.6 Einlagerung . . . . . Seite 1
1.7 Transport . . . . . Seite 1
1.8 Einsatzbereich – Anwendung . . . . . Seite 2
1.9 Funktion und Wirkungsweise . . . . . Seite 2
1.10 Leistungsdaten . . . . . Seite 2
1.11 Feuerstätten . . . . . Seite 2
1.12 Technische Daten . . . . . Seite 3
1.13 RJ-Anschlüsse KWL-Steuerungskonzept . . . . . Seite 3

KAPITEL 2. MONTAGE . . . . . Seite 4
2.0 Aufstellung . . . . . Seite 4
2.1 Wandmontage . . . . . Seite 4
2.2 Kondensatablauf . . . . . Seite 5
2.3 Montage Elektro-Vorheizung KWL-EVH ... W (Zubehör) . . . . . Seite 7
2.4 Anschlussmuffen . . . . . Seite 8
2.5 Luftführung, Lüftungsleitung . . . . . Seite 8
2.6 Gerätedämmung . . . . . Seite 8
2.7 Elektrischer Anschluss . . . . . Seite 8
2.8 Funktionsschema . . . . . Seite 9
2.9 Erstinbetriebnahme und Einregulierung . . . . . Seite 9

KAPITEL 3. SERVICE UND WARTUNG . . . . . Seite 10
3.0 Service und Wartung . . . . . Seite 10
3.1 Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher . . . . . Seite 10
3.2 Filterwechsel . . . . . Seite 10
3.3 Kondensatablauf im Gerät . . . . . Seite 11
3.4 Zugang zum internen Klemmenkasten . . . . . Seite 11
3.5 Demontage Außenluftgebläse . . . . . Seite 11
3.6 Demontage Elektro-Vorheizung KWL-EVH ... W . . . . . Seite 12
3.7 Montage der Kabelverschraubung zur Zugentlastung . . . . . Seite 12
3.8 Sonstiges Zubehör . . . . . Seite 13
3.9 Anschlussbaugruppen mit Erweiterungsmodul . . . . . Seite 13

KAPITEL 4. ABMESSUNGEN . . . . . Seite 14
4.0 Abmessungen . . . . . Seite 14

KAPITEL 5. SCHALTPLAN/VERDRAHTUNGSPLAN . . . . . Seite 15
5.0 Standard Anschlussplan SS-1042 . . . . . Seite 15
5.1 Verdrahtungsplan KWL EC 200/300 W R/L . . . . . Seite 16
5.2 Gerätetypenschild . . . . . Seite 17

KAPITEL 6. HÄUFIGE FRAGEN
6.0 Häufige Fragen . . . . . Seite 17

Dieses Produkt enthält Batterien bzw. Akkus. Nach dem Batteriegesetz (BattG) sind wir verpflichtet, auf Folgendes hinzuweisen:
Batterien und Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Sie sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus gesetzlich verpflichtet. Sie können Batterien und Akkus im Handel oder in kommunalen Sammelstellen unentgeltlich zurückgeben.
Batterien oder Akkus, die Schadstoffe enthalten, sind mit einem Symbol einer durchgekreuzten Mülltonne gekennzeichnet. Unter dem Mülltonnen-Symbol befindet sich die chemische Bezeichnung des Schadstoffes.

Cd für Cadmium, Pb für Blei und Hg für Quecksilber

Denken Sie an unsere Umwelt, mit der Rückgabe leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz!

Herzlichen Glückwunsch
zum Erwerb eines Premiumproduktes von Helios Ventilatoren. Als Helios Kunde profitieren Sie von der langjährigen Erfahrung des Unternehmens in der Branche und erhalten einen Artikel in Premiumqualität. Alle KWL EC 200/300 W R/L Geräte werden bereits bei der Produktion auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft. Dabei werden nicht nur die offensichtlichen Funktionen (z.B. Betrieb der Ventilatoren) getestet, sondern auch diese, bei welchen Sie als Kunde selbst keine Tests durchführen können. Dazu zählen beispielsweise die interne und externe Leckage und die elektrische Sicherheit. Außerdem wird Ihnen durch innovative Ideen im Bereich der Steuerungs- und Regelungstechnik eine Reduktion der Betriebskosten ermöglicht.

Sollten Sie unerwartet dennoch ein Problem mit unserm Gerät haben, können Sie sich an den Fachinstallateur oder unseren Helios Kundendienst wenden.

KAPITEL 1

ALLGEMEINE MONTAGE- UND BETRIEBSHINWEISE

1.0 Allgemeine Informationen

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten. National einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften (z.B. DIN EN VDE 0100) sowie die TAB des EVUs sind unbedingt zu beachten und anzuwenden.
Das Planungsbüro erstellt die für die Systemberechnung erforderlichen Planungsunterlagen. Zusätzliche Informationen oder eine detaillierte Planung (kostenpflichtige Leistung) kann bei Helios angefragt werden. Die Montage- und Betriebsvorschrift als Referenz am Gerät aufbewahren. Nach der Endmontage muss dem Betreiber (Mieter/Eigentümer) das Dokument ausgehändigt werden.

Gliederung der Montage- und Betriebsvorschrift:
Kapitel 1 – 3 Allgemeine Montage, Betriebshinweise, Gerätemontage und Erstinbetriebnahme bzw. Einregulierung – ist für den Fachinstallateur bestimmt
Kapitel 4 – 5 Zubehör + Service und Wartung – ist für den Fachinstallateur und Endkunden bestimmt
In der im Lieferumfang enthalten Betriebsanleitung „easyControls“ (Nr. 82 200) sind alle Informationen zur Bedienung und Steuerung der Kompaktgeräte zu finden. Diese Betriebsanleitung ist für den Fachinstallateur und den Endkunden bestimmt.

⚠

1.1 Warn- und Sicherheitshinweise

Nebenstehendes Symbol ist ein sicherheitstechnischer Warnhinweis. Alle Sicherheitsvorschriften bzw. Symbole müssen unbedingt beachtet werden, damit jegliche Gefahrensituation vermieden wird.

WICHTIG ☞

1.2 Wichtige technische Information

Die KWL EC 200/300 W R/L besitzen einen Türkontaktschalter. Wird die frontseitige Tür entfernt, erfolgt eine allpolige Trennung der Versorgungsspannung im geräteinternen Klemmenkasten. Somit sind normale Wartungsarbeiten z.B.: Überprüfung Kondensatablauf, Filterwechsel, Reinigung Wärmetauscher, Montage der Vorheizung (Zubehör) möglich.

WARNUNG ⚠

Das Öffnen des geräteinternen Klemmenkastens, darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden! Die geeigneten Maßnahmen sind in Kapitel 2 zu finden.

1.3 Gewährleistungs- und Haftungsansprüche

Zur Wahrung der Gewährleistungs- und Haftungsansprüche des Kunden sind zwingend nachfolgende Ausführungen zu beachten:
– Umsetzung nach Montage und Betriebsvorschrift „Gerät“
– Umsetzung nach Bedienungsanleitung „easyControls”
– Die Verwendung von Zubehörteilen, die nicht von Helios freigegeben, empfohlen oder angeboten werden, ist nicht zulässig. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.
Wenn diese Ausführungen nicht beachtet werden, entfällt unsere Gewährleistung. Gleiches gilt für Haftungsansprüche an den Hersteller.

1.4 Vorschriften – Richtlinien

Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßem Betrieb entspricht das kompakte KWL-Wandgerät den zum Zeitpunkt seiner Herstellung gültigen Vorschriften und CE-Richtlinien.

1.5 Sendungsannahme

Die Lieferung enthält den Gerätetyp: **KWL EC 200 W R/L**
oder den Gerätetyp: **KWL EC 300 W R/L**
Die Sendung ist sofort bei Anlieferung auf Beschädigungen und Typenrichtigkeit zu prüfen. Falls Schäden vorliegen, unverzüglich Schadensmeldung unter Hinzuziehung des Transportunternehmens veranlassen. Bei nicht fristgerechter Reklamation gehen evtl. Ansprüche verloren.

1.6 Einlagerung

Bei Einlagerung über einen längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen: Schutz durch trockene, luft- und staubdichte Verpackung (Kunststoffbeutel mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikatoren). Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von übermäßigen Temperaturschwankungen sein. Schäden, deren Ursprung in unsachgemäßem Transport, unsachgemäßer Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

1.7 Transport

Das Gerät ist werkseitig so verpackt, dass es gegen normale Transportbelastungen geschützt ist. Führen Sie den Transport sorgfältig durch. Es wird empfohlen, das Gerät bis zur Aufstellung in der Originalverpackung zu belassen, um mögliche Beschädigungen und Verschmutzungen zu vermeiden.

1.8 Einsatzbereich – Anwendung

Kompaktgeräte KWL EC 200/300 W .. R/L mit Wärmerückgewinnung, für die zentrale Be- und Entlüftung von Wohnhäusern und Etagenwohnungen. Ausgestattet mit easyControls, dem innovativen Steuerungskonzept für einfachste Netzwerkanbindung und Webbrowser-Bedienung. Mit hocheffizientem Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher aus Kunststoff, mit einem Wärmebereitstellungsgrad von, siehe Tabelle:

Gerätetype	Soll-Volumenstrom [m³/h]	120	168	251
KWL EC 200 W R/L	Wärmebereitstellungsgrad bis zu	90 %	85 %	84 %
KWL EC 300 W R/L	Wärmebereitstellungsgrad bis zu	90 %	85 %	84 %

Die serienmäßige Ausstattung erlaubt die Aufstellung und den Einsatz in frostfreien Räumen über +5 °C. Bei Betrieb unter erschwerten Bedingungen, wie z.B. hohe Feuchtigkeit, längere Stillstandzeiten, starke Verschmutzung, übermäßige Beanspruchung durch klimatische sowie technische, elektronische Einflüsse, ist eine Rückfrage und Einsatzfreigabe erforderlich, da die Serienausführung hierfür u. U. nicht geeignet ist.

WICHTIG ☞ **Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig!**

1.9 Funktion und Wirkungsweise

Das KWL-Kompaktgerät besitzt einen Kreuz-Gegenstromwärmetauscher aus Kunststoff, in welchem sich die Außenluft (Frischluft) und die Gebäudeabluft kreuzen, ohne direkt miteinander in Verbindung zu kommen. Hierbei gibt die Abluft den größten Teil der Wärme an die Außenluft ab. Die Zuluft wird durch das Rohrsystem zu den Zuluft benötigenden Räumen (Wohn- und Schlafräume) geleitet. Die Abluft wird aus den untergeordneten Räumen (wie z.B. Küche, Toiletten, Duschen u.v.m.) abgesaugt. Sie strömt durch das Rohrsystem zum Lüftungsgerät zurück, gibt Wärme ab und wird durch die Fortluftleitung ins Freie geführt.
Der Wärmebereitstellungsgrad hängt von den Faktoren Feuchte der Luft und Temperaturunterschied der Außenluft und Abluft ab. Der Volumenstrom kann über den im Lieferumfang enthaltenen lokalen WEB-Server (LAN-Anschluss) als auch über die (optional erhältlichen) Bedienelemente KWL-BE oder KWL-BEC geregelt werden.
Eine bedarfsgerechte Regelung kann durch die optionalen Fühler KWL-VOC = Luftqualitätsfühler, KWL-CO_2 = Kohlendioxid-Fühler oder KWL-FTF = Feuchte-Temperatur-Fühler oder durch die integrierte Wochenzeitschaltuhr erfolgen.

Die elektrische Vorheizung KWL-EVH ... W (Zubehör, Best-Nr. 4224) erwärmt die Außenluft und verhindert bei sehr niedrigen Außentemperaturen eine Vereisung des Wärmetauschers und garantiert dessen sichere Funktion für eine optimale Wärmerückgewinnung im Winter. Fortlufttemperatur einstellbar von 0 °C bis +10 °C. Durch Ansteuerung einer leistungsgeregelten, externen Elektro- oder Warmwasser-Nachheizung (Zubehör EHR-R...oder WHR...) kann auch die Zulufttemperatur zusätzlich erwärmt werden.

Für warme Jahreszeiten ist der Sommer-Bypass die optimale Lösung, um kühlere Außenluft in das Gebäude zu leiten. Durch die integrierten Filter wird die Luft optimal gereinigt. Dies sorgt für ein hygienisches Gerät. Serienmäßig ist in der Außenluft ein G4-Filter und in der Abluft ein G4-Filter eingebaut. Optional kann zusätzlich ein F7-Filter in den Zuluftbereich nach dem Wärmetauscher eingesetzt werden. Voraussetzung für eine dauerhafte einwandfreie Funktion des Lüftungsgerätes ist jedoch der regelmäßige Filtertausch und Wartung des KWL-Gerätes.

TIPP! *Ersatzluftfilter können im Internet unter **www.ersatzluftfilter.de** bestellt werden.*

1.10 Leistungsdaten

Um die geplanten Leistungsdaten (z.B. optimaler Volumenstrom, geringer Schall und Stromaufnahme) zu erreichen, ist auf eine korrekt geplante und ausgeführte Luftverteilung (Außenluft/Zuluft und Abluft/Fortluft) zu achten. Des Weiteren muss diese entsprechend dimensioniert sein.

TIPP! *Helios bietet regelmäßig Praxisworkshops zu diesem Thema an, in welchen praxisnah zur Planung und Installation alle wichtigen Details vermittelt werden. Die Termine sind auf unserer Website www.heliosventilatoren.de unter Schulung.*

Abweichende Ausführungen, ungünstige Einbau- und Betriebsbedingungen können zu einer Reduzierung der Förderleistung oder zu einem erhöhten Schallpegel führen. Die Angaben für das luftseitige Geräusch erfolgen als A-bewerteter Schallleistungspegel LWA (entspricht DIN 45635, T.1). Angaben in A-bewertetem Schalldruck LPA werden von raum- und installationsspezifischen Gegebenheiten beeinflusst. Dementsprechend ergeben sich Abweichungen zu den Angaben.

1.11 Feuerstätten

Die einschlägig geltenden Vorschriften für den gemeinsamen Betrieb von Feuerstätte, Wohnungslüftung, Dunstabzugshaube (Info über den Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks-Zentralinnungsverband (ZIV)) sind zu beachten!

WICHTIG ☞

– Allgemeine baurechtliche Anforderungen

Die KWL-Geräte mit Wärmerückgewinnung dürfen nur dann in Räumen mit anderen raumluftabhängigen Feuerstätten installiert und betrieben werden, wenn deren Abgasabführung durch besondere Sicherheitseinrichtungen (bauseits) überwacht wird, die im Auslösefall das KWL-Gerät spannungslos schalten. Das KWL-Gerät wird solange ausgeschaltet bis die Feuerstätte nicht mehr aktiv ist. Dabei muss sichergestellt werden, dass durch den Betrieb der KWL-Geräte kein größerer Unterdruck als 4 Pa in der Wohneinheit erzeugt wird.
Das KWL-Gerät darf nicht gleichzeitig mit Festbrennstoff-Feuerstätten und nicht in Wohneinheiten mit raumluftabhängigen Feuerstätten, die an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind, betrieben werden.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit einem Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung errichteten Lüftungsanlage müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstoff-Feuerstätten absperrbar sein.

TIPP! Wir empfehlen vor der Beschaffung eines Unterdruck-Überwachungssystem für Feuerstätten mit dem zuständigen Schornsteinfeger zu sprechen, um eventuelle Wünsche zu berücksichtigen.

ACHTUNG ⚠ **Überwachungssysteme werden immer in der Gerätezuleitung eingebunden! (siehe Schaltplan SS-1042)**

WARNUNG ⚠ **ACHTUNG LEBENSGEFAHR! Die Verwendung des externen Kontaktes (Funktion 1; Gerät Ein- /Ausschalten) des KWL-EM oder der KWL-CO_2 / KWL-VOC als Abschaltung für Unterdruck-Überwachung ist nicht zulässig.**

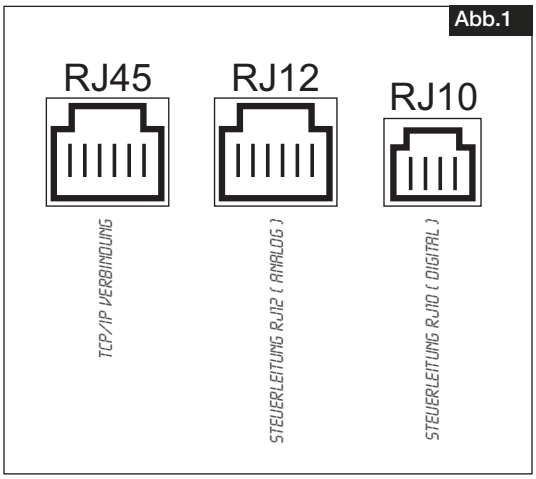
1.12 Technische Daten

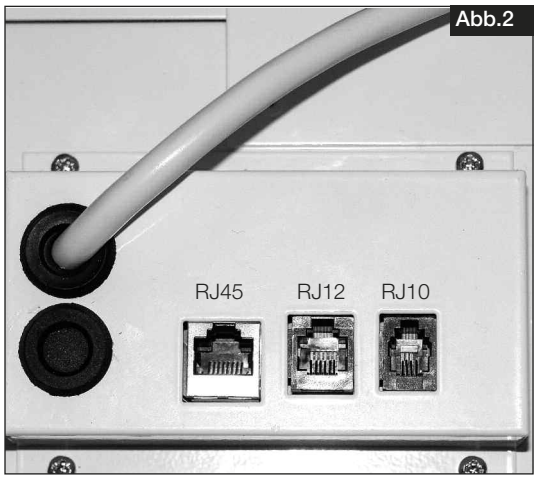
KWL EC 200 W .. R/L	
Spannung/Frequenz	**1~ 230 V~/50 Hz**
Nennstrom – Lüftungsbetrieb	**1,0 A**
Nennstrom – Vorheizung	**4,4 A**
Nennstrom – max. gesamt	**1,0 A (5,4 inkl. Vorheizung, Zubehör)**
Elektr. Vorheizung (Ausgang) kW	**1,0 kW** (Zubehör)
Sommer Bypass	**auto** (einstellbar), mit Tauscherabdeckung
Standby-Verluste	**kein Standby-Betrieb möglich**
Elektrische Zuleitung bis UV	**NYM-J 3 x 1,5 mm² ACHTUNG! doppelter Erdungsanschluss**
Förderleistungen V m³/h (3-4 Stufen)	**235 / ... / 18**
Temperatur Arbeitsbereich	**-20 °C bis +40 °C**
Temperatur Aufstellbereich	**+5 °C bis +40 °C**
Ausführung in	**IP20**
Gewicht Rohbauset	**41 kg**
Anschluss nach Schaltplan	**SS-1042**
Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher	**Kunststoff**

KWL EC 300 W .. R/L	
Spannung/Frequenz	**1~ 230 V~/50 Hz**
Nennstrom – Lüftungsbetrieb	**1,3 A**
Nennstrom – Vorheizung	**4,4 A**
Nennstrom – max. gesamt	**1,8 A (5,7 inkl. Vorheizung, Zubehör)**
Elektr. Vorheizung (Ausgang) kW	**1,0 kW** (Zubehör)
Sommer Bypass	**auto** (einstellbar), mit Tauscherabdeckung
Standby-Verluste	**kein Standby-Betrieb möglich**
Elektrische Zuleitung bis UV	**NYM-J 3 x 1,5 mm² ACHTUNG! doppelter Erdungsanschluss**
Förderleistungen V m³/h (3-4 Stufen)	**315 / ... / 55**
Temperatur Arbeitsbereich	**-20 °C bis +40 °C**
Temperatur Aufstellbereich	**+5 °C bis +40 °C**
Ausführung in	**IP20**
Gewicht Rohbauset	**42 kg**
Anschluss nach Schaltplan	**SS-1042**
Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher	**Kunststoff**

1.13 RJ-Anschlüsse mit easyControls

TIPP! Anwender-Handbuch (Nr. 82200) „easyControls" beachten





D

KAPITEL 2

MONTAGE

2.0 Aufstellung

Das KWL-Kompaktgerät ist für die „hängende“ Anordnung zur Installation an der Wand oder zum Einbau in einen Schrank konzipiert und somit für eine Installation innerhalb der Wohnung/Raumeinheit vorgesehen. Aufgrund von Betriebsgeräuschen, die sich je nach Anlagendruck verändern, wird empfohlen das KWL-Gerät im Waschraum, Flur, Technikräumen, Abstellräume oder in Aufenthaltsräumen aufzustellen. Darauf achten, dass im Installationsbereich ein Abwasseranschluss vorhanden ist. Hierzu auch Hinweise unter Punkt 2.2 “Kondensatablauf“ beachten!
Die Montage soll so erfolgen, dass möglichst kurze Lüftungsleitungen sowie deren problemloser Anschluss an das Gerät möglich sind. Enge Bögen führen zu erhöhten Druckverlusten und Strömungsgeräuschen. Die Lüftungsleitungen dürfen keinesfalls geknickt werden. Auf feste und dichte Befestigung an den Anschlussstutzen ist zu achten. Für Wartungs- und Installationsarbeiten muss das Gerät bzw. Klemmenkasten frei zugänglich sein.

WICHTIG ☞

Wichtige Hinweise:

1. **Zugang zum Klemmenkasten nur durch Ausbau des Wärmetauschers möglich, vorher Frontdeckel öffnen.**
2. **Wird eine externe Vorheizung bzw. Nachheizung verbaut, muss das Rohr mind. 1 m vor und nach dem Heizregister aus nicht brennbarem Material sein (siehe Funktionsschema Abb.24).**
3. **Die Heizung muss so eingebaut sein, dass der Elektrokasten leicht zugänglich ist.**
4. **Um Schallübertragungen zu vermeiden, muss je nach Bausubstanz bauseits eine geeignete Schallentkopplung vorgesehen werden.**
5. **Bei der Aufstellung des KWL-Kompaktgerätes muss ein ausreichend zugänglicher Revisionsraum vorgesehen werden (Kurzanleitung Nr. 82 041 beachten).**

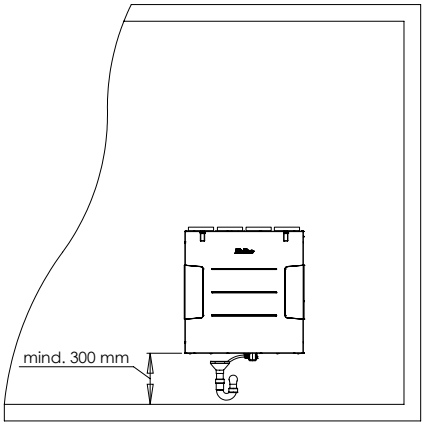
ACHTUNG ⚠

6. **Die Aufstellung darf nur in frostfreien Räumen erfolgen, da die Gefahr des Einfrierens besteht. Die Raumtemperatur darf nicht unter +5 °C sinken.**

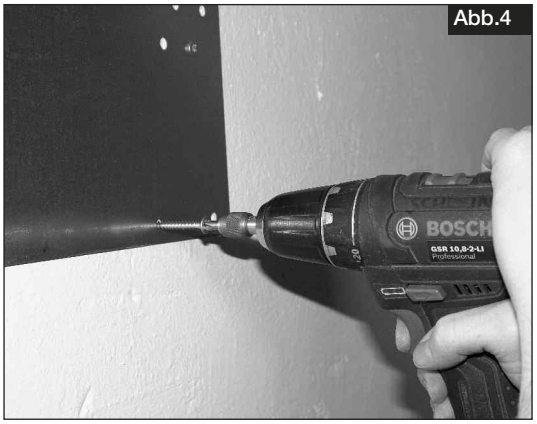
2.1 Wandmontage

WICHTIG ☞

Zur Wandbefestigung des Gerätes die Mindesthöhe von mindestens 300 mm einhalten, um einen ordnungsgemäßen Kondensatablauf zu gewährleisten (siehe Abb. unten)**!**



1. Beiliegende Trageschiene waagerecht an der Wand montieren (Abb.3/4).



2. Zur Gewichtsreduzierung den Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher aus dem Gerät entnehmen (Abb.5).
   Hierzu auch Punkt 3.1 beachten.

WARNUNG ⚠

⚠ **Das KWL-Gerät hat ein hohes Gewicht!**

3. Kompaktgerät mit den an der Rückseite des KWL-Geräts integrierten Haltelaschen in die Trageschiene einhängen (Abb.6).

ACHTUNG ⚠

Sicherstellen, dass das KWL-Gerät fest an der Wand montiert ist!

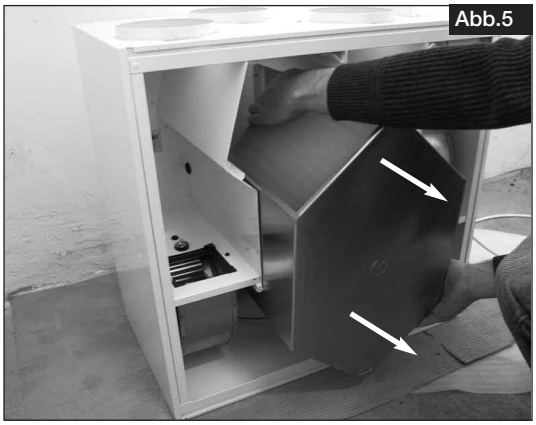


Abb.5

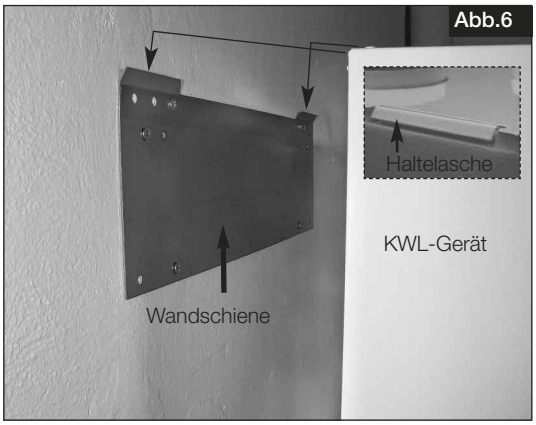


Abb.6

2.2 Kondensatablauf

Während der Heizperiode kondensiert die Feuchtigkeit der Abluft zu Wasser. In Neubauten oder beim Baden, beim Kochen sowie beim Wäschetrocknen kann sich reichlich Kondenswasser bilden. Das Kondenswasser muss frei aus dem Gerät ablaufen können. Hierzu muss der beiliegende Kugelsiphon (Lieferumfang) in der Kondensatöffnung der Bodenwanne montiert werden.

– Sommerkühlung

Im Sommer ist die Außenlufttemperatur teilweise deutlich wärmer als die Raumtemperatur, dieser Temperaturunterschied ist in Objekten mit Klimaanlage besonders hoch. Über die Funktion „Sommerkühlung" kann die kühlere Raumabluft genutzt werden, um die warme Außenluft geringfügig abzukühlen, dies geschieht im Wärmetauscher. Hierbei kann Kondensat auf der Zuluftseite anfallen.

Über **www.easyControls.net** kann die Sommerkühlungsfunktion aktiviert werden, hierzu muss der Stopfen (Abb. 7/8) entfernt werden.

ACHTUNG ⚠

Wird der Stopfen nicht entfernt, kann dies zu einem Wasserschaden führen!

Abb.7

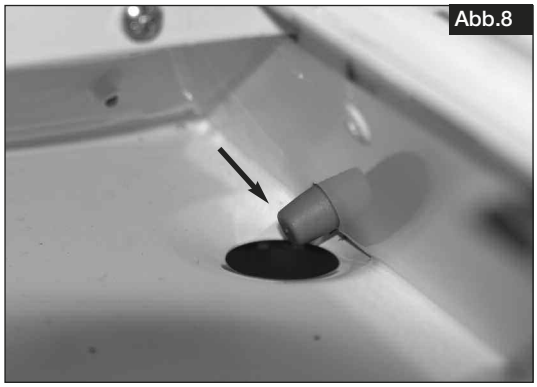
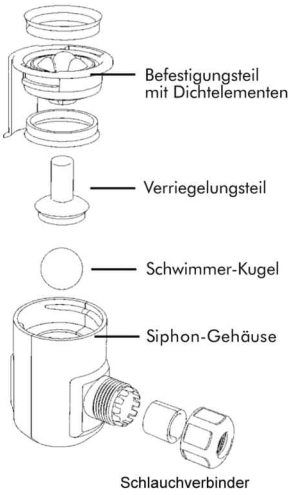


Abb.8

D



– Montage Kugelsiphon

Die Montage erfolgt direkt in der Bodenwanne des Gerätes.

1. Kugelsiphon öffnen, hierzu das Befestigungsteil durch 1/4 Drehung aufdrehen (Abb.9).
2. Befestigungsteil von unten in die Kondensatöffnung stecken, bis die Krallen an der Blechkante der Bodenplatte einrasten (Abb.10).

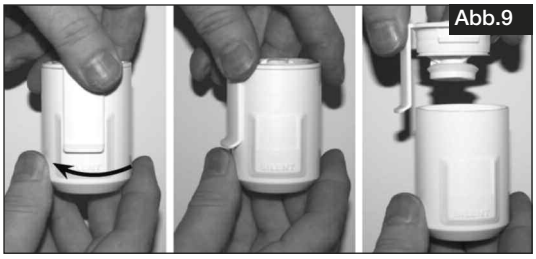


Abb.9

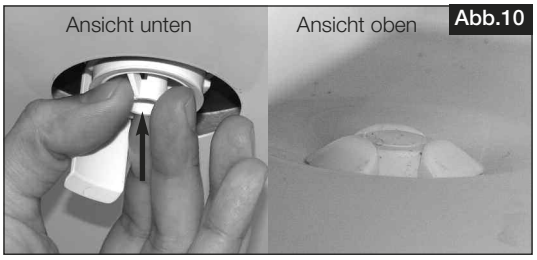


Abb.10

3. Verriegelungsteil einführen und nach oben schieben (Abb.11).
4. Anschließend Kondensatschlauch DN 12 mm (nicht im Lieferumfang) auf den Schlauchverbinder des Siphon-Gehäuses aufstecken und von Hand festschrauben (Abb.12).

Abb.11

Abb.12

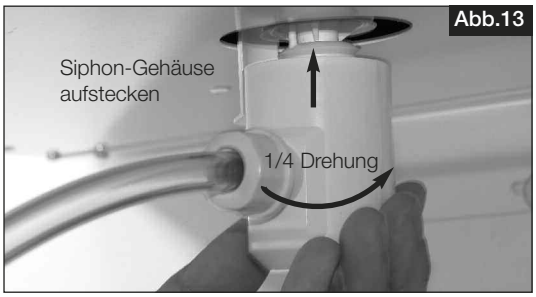


Abb.13

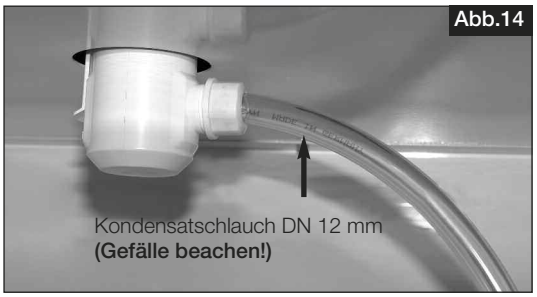


Abb.14

5. Siphon-Gehäuse aufstecken und mit 1/4 Drehung im Befestigungsteil einrasten (Abb.13)
   (HINWEIS: Darauf achten, dass die Schwimmer-Kugel lose im Gehäuse liegt!)
6. Kondensatschlauch DN 12 mm (Länge max. 5 m) an das Entwässerungssystem des Hauses (Siphon) anschließen. Dabei den Kondensatschlauch mit Gefälle verlegen (Abb.14). Unabdingbar für ordnungsgemäßen Kondensatablauf.
   Aufgrund der Geruchsentwicklung bei einem ausgetrockneten Siphon, sollte nach dem installiertem Kugelsiphon ein offener Abfluss verbaut werden (Skizze Abb.15).
7. Der Kugelsiphon muss kontrolliert und gereinigt werden (Wartungsintervall wie bei Filterwartung).

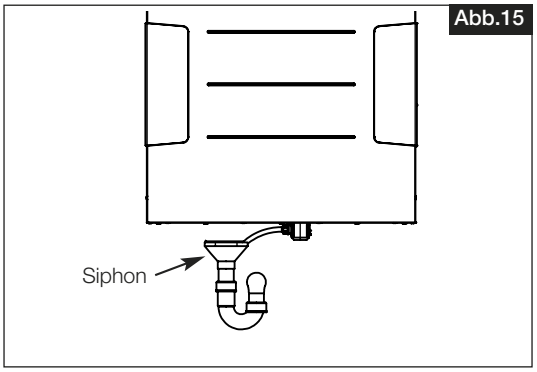


Abb.15

WICHTIG ☞

ACHTUNG ⚠

– Der Kugelsiphon darf bei bauseitiger Montage keinen seitlichen Belastungen durch den Kondensatschlauch ausgesetzt sein, um Dichtheit zu gewährleisten!
– Der Rohrverlauf der Kanalisation darf hinter dem Siphon nicht ansteigen! Darauf achten, dass bei der Installation keine Luftsäcke entstehen!
– Der Kondensatablauf muss frostsicher verlegt sein!

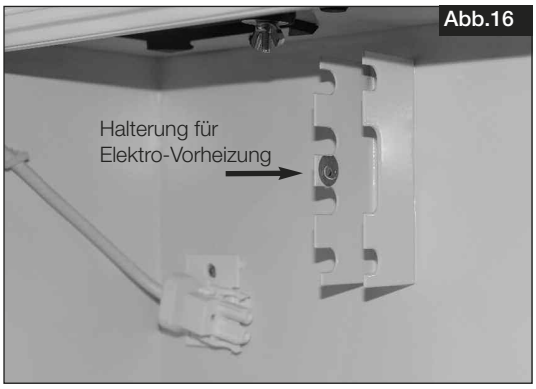
2.3 Montage Elektro-Vorheizung KWL-EVH ... W (Zubehör)

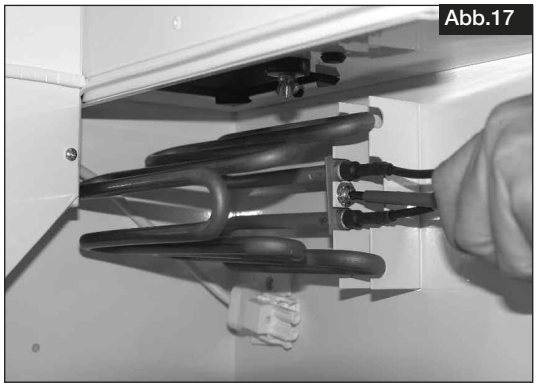
Vorbereitung: Beide oberen Schnapphaken des Frontdeckels öffnen und diesen abnehmen.

TIPP ☞

Zur besseren Montagefreiheit wird empfohlen, den Wärmetauscher zu entnehmen (Punkt 3.1 beachten)!

1. Elektro-Vorheizung KWL-EVH ... W (Zubehör) an der vorgesehenen Halterung festschrauben (Abb.16/17).

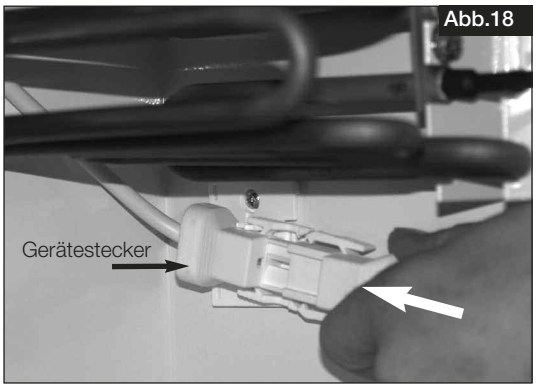


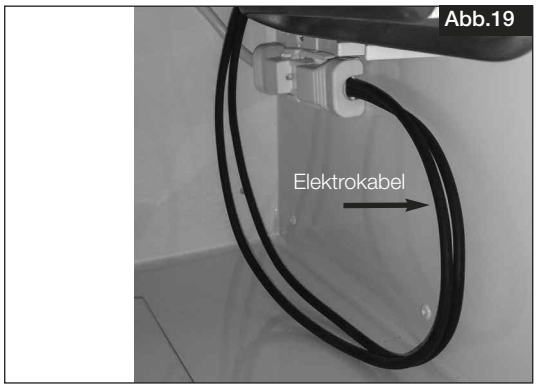


2. Anschlussstecker der Elektro-Vorheizung auf den vormontierten Gerätestecker clipsen (Abb.18).

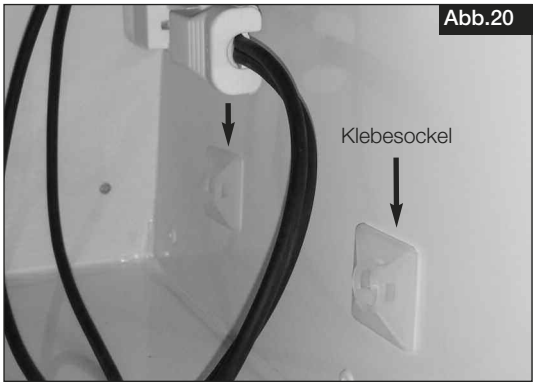
WICHTIG ☞

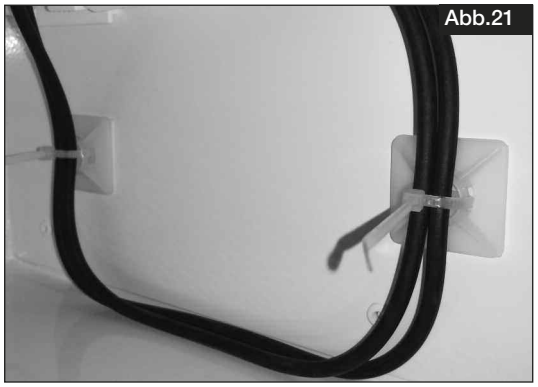
3. Zur sauberen Verlegung der Elektrokabel müssen diese an der Seitenwand gesichert werden.





4. Beiliegende Klebesockel seitlich an die Gerätewand kleben (Abb.20)
5. Das Elektrokabel mit beiliegenden Kabelbindern an der Seitenwand festzurren (Abb.21) .





Montageabschluss:

6. Wärmetauscher wieder einsetzen
7. Anschließend Frontdeckel ansetzen und mit beiden oberen Schnapphaken Gerät fest verschließen

2.4 Anschlussmuffen

Die Geräte sind mit vier Muffen (Durchmesser 125 mm) ausgerüstet. Die Rohrleitungen (z.B. IsoPipe IP-125) müssen fest und dicht an die Muffen angeschlossen werden, hierzu ist z.B. der Rohrverbinder RVBD 125 (Best.-Nr. 9640) zu verwenden. Die Anordnung der Lüftungsleitung ist je nach Geräteausführung aus den Abb. 22/23 zu entnehmen.

Abb.22

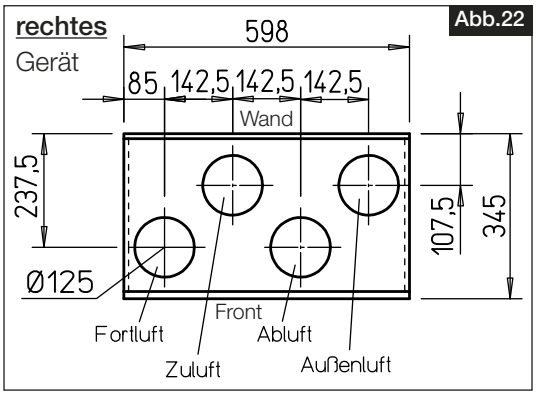
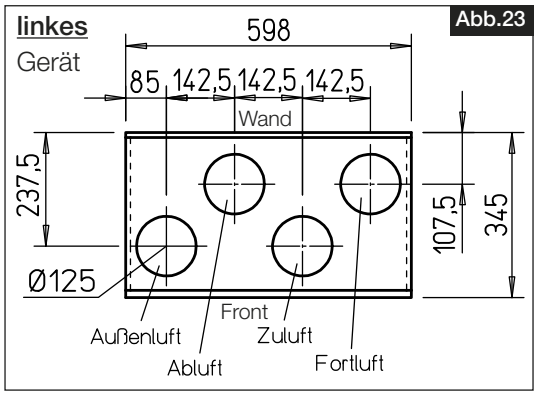


Abb.23



2.5 Luftführung, Lüftungsleitung

Bei Planung und Ausführung sind möglichst kurze Leitungen anzustreben. Auf dichte Verbindungen und Übergänge ist zu achten. Zur Vermeidung von Schmutzablagerung, hohem Druckverlust und starken Geräuschen sind glattwandige Rohre zu verwenden. Für Hauptleitungen (Außen-, Fortluft, Zuluftverteiler, Abluftsammler) ist folgender Rohrdurchmesser DN 125 mm (z.B. Isoliertes Rohrsystem Iso-Pipe IP-125, Zubehör) vorzusehen, für Stichleitungen kann der Durchmesser entsprechend reduziert werden.
Die Zuluft ist den Wohn- und Schlafräumen zuzuführen, die Abluft in den Nutzräumen abzuführen. Zur Vermeidung von Kondensat an den Außen- und Fortluftleitungen sowie eventuell vorhandenen Vorheizregistern und Filterboxen sind diese in geeigneter Weise bauseits zu dämmen. Die Mindestdämmstärken lt. DIN EN 1946-6, 05/2009 sind einzuhalten. Verlaufen Zu- und Abluftleitungen durch unbeheizte Räume, so sind sie zur Vermeidung von Wärmeverlusten ebenfalls zu dämmen. Zur Einregulierung der Anlage sollten Zu- und Abluftöffnungen mit einstellbaren Ventilen (Zubehör) versehen werden. Bei Absaugung von verschmutzter Abluft ist ein Filter (Zubehör) vorzuschalten. Dunstabzugshauben dürfen nicht an das System angeschlossen werden (Gründe: Schmutz, Brandgefahr, Hygiene). Zur Sicherstellung der Luftführung innerhalb der Raumeinheit sind ausreichende Überströmöffnungen (Türspalte, Türlüftungsgitter) vorzusehen.

ACHTUNG ⚠

Evtl. bestehende Brandschutzvorschriften sind unbedingt zu beachten.

2.6 Gerätedämmung

Bei Aufstellung in beheizten Räumen und höherer Luftfeuchtigkeit kann es im Bereich der Außenluft an der Außenseite des Gerätes zu Kondensation kommen. In diesem Fall ist in diesem Bereich eine dampfdiffusionsdichte Dämmung flächig anzubringen. Des Weiteren müssen die Außen- und Fortluftleitungen bauseits ausreichend gedämmt werden.
Bei Aufstellung in nichtbeheizten Bereichen (z.B. frostfreien Spitzboden) ist ganzseitig eine ausreichende Dämmung außen am Gerät anzubringen. Ansonsten könnte es zu Kondensatanfall an den Gehäuseseiten kommen. Die Kondensatableitung muss frostsicher verlegt werden, eventuell mit einer Begleitheizung.

WARNUNG ⚠

2.7 ⚠ Elektrischer Anschluss

Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Schaltraumes ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen! Der elektrische Anschluss darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft entsprechend den nachstehenden Anschlussplänen ausgeführt werden. Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z.B. DIN VDE 0100) sowie die TAB der EVUs sind unbedingt zu beachten.

Wird der geräteinterne Klemmenkasten geöffnet (z.B. Sicherungstausch, Batterietausch etc.), muss das KWL-Gerät allpolig vom Netz getrennt werden!
– Gerät fünf Minuten abkühlen lassen bzw. warten, bis die Gebläse ausgedreht sind.
– Gefährdung durch elektrischen Schlag, bewegliche Teile (Gebläse) und heiße Oberflächen.

Laut DIN EN 60335-1 / VDE 0700 T1 7.12.1 muss ein Haupt- und Revisionsschalter (Zubehör RHS 3+1 Best.-Nr. 1594) oder ein Fehlerstromschutzschalter Type: FI 300 mA 2 Typ B oder B+ in die Gerätezuleitung integriert werden, hierbei ist die mind. Anforderung 3 mm Kontaktöffnung einzuhalten. Der Haupt- und Revisionsschalter bzw. der FI muss mit geeigneten Mitteln gegen Wiedereinschalten gesichert werden.
Die KWL EC 200/300 W .. R/L Typen besitzen einen Türkontaktschalter, wird die Fronttüre entfernt, erfolgt eine allpolige Trennung der Versorgungsspannung im geräteinternen Klemmenkasten. Somit sind normale Wartungsarbeiten (Überprüfung Kondensatablauf, Filterwechsel, Reinigung Wärmetauscher, Montage der Vorheizung (Zubehör)) möglich. Der Besitzer darf Wartungsarbeiten am Gerät durchführen.

WICHTIGER HINWEIS ☞

Bitte die Schaltpläne dem Installateur aushändigen!
Immer tiefe Unterputzdosen für die Bedienelemente bzw. die Fühler (KWL-CO_2, KWL-VOC oder KWL-FTF) verwenden. Die Steuerleitung muss immer in einem Leerrohr M 25 verlegt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Verdrahtung in Reihe und nicht sternförmig erfolgen muss. Je nach Anzahl der Buskomponenten und Leitungslängen, muss eine abweichende Steuerleitung verbaut werden (siehe Schaltplan SS-1077 bzw. SS-1079).

2.8 Funktionsschema

Abb.24

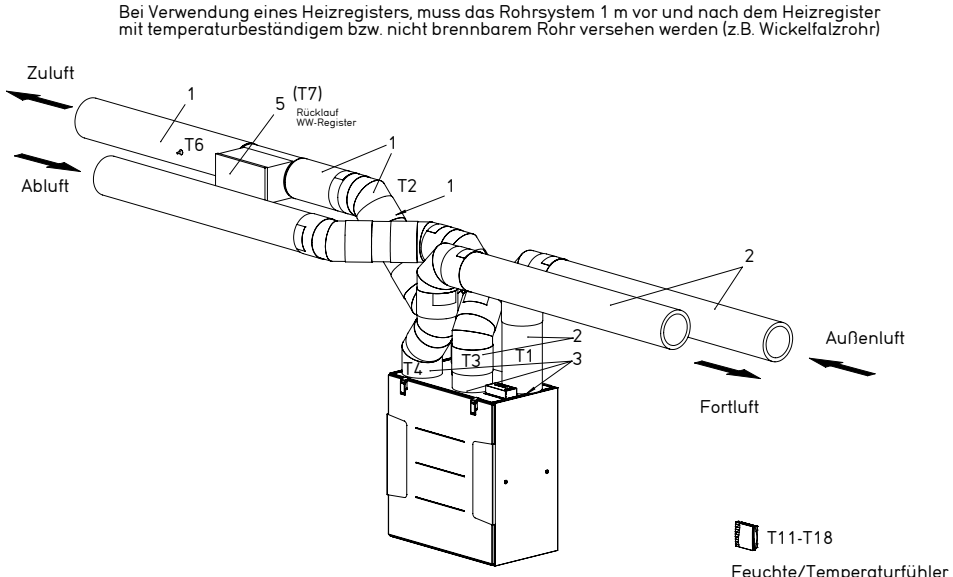


Abb. KWL EC 200/300 W Rechts

Pos.	Benennung	Art.-Nr.
T1	Außenluftfühler	-----
T2	Zuluftfühler	-----
T3	Abluftfühler	-----
T4	Fortluftfühler	-----
T6	Kanalfühler Type: KWL-LTK (Zubehör)	09644
T7	Frostschutzfühler Type: KWL-LTK (Zubehör) für WW-Register Rücklauf	09644
T11-T18	Feuchte/Temperaturfühler: KWL-FTF (Zubehör)	04273
1	Temperaturbeständiges bzw. nicht brennbares Rohr (z.B. Wickelfalzrohr)	-----
2	Iso-Pipe Rohr ∅125	-----
3	Verbinder mit Dichtung für Geräteanschluss ans Rohrsystem: RVBD 125	09640
4	Elektrische Vorheizung intern: KWL EVH 200/300W	04224
5	Elektrische Nachheizung Type: EHR-R 1,2/125 + KWL EM + KWL LTK	09433 04269 09644
Alternative	Warmwasser Nachheizung Type: WHR 125 und Hydraulikeinheit + WHSH 1100 24V (0-10V) + KWL EM + 2x KWL LTK (T6+T7)	09480 08819 04269 09644

2.9 Erstinbetriebnahme und Einregulierung

HINWEIS ⚠

Nützlicher Hinweis zur Einregulierung!
In den Praxisworkshops wird die Einregulierung mittels Druckmessung erklärt. Dies ist die einfachste Möglichkeit, ein KWL EC 200/300 W R/L einzuregeln. Hierfür muss an jedem Anschlussstutzen/Lüftungsrohr (ca. 20 cm nach dem Geräteanschluss) jeweils ein Druckmessstutzen montiert werden, die Druckschläuche müssen zugänglich verlegt sein. Zur Einregulierung der Anlage sollten Zu- und Abluftöffnungen mit einstellbaren Elementen bzw. Ventilen (Zubehör) versehen werden. Bei Absaugung von verschmutzter Abluft ist ein Filter (Zubehör) vorzuschalten. Dunstabzugshauben dürfen nicht an das System angeschlossen werden (Gründe: Schmutz, Brandgefahr, Hygiene). Zur Sicherstellung der Luftführung innerhalb der Raumeinheit, sind ausreichende Überströmöffnungen (Türspalte, Türlüftungsgitter) vorzusehen.

ACHTUNG ⚠

Eventuell bestehende Brandschutzvorschriften sind unbedingt zu beachten!

TIPP!

Detaillierte Hinweise zur Einregulierung von KWL-Kompaktgeräten sind aus der Montage- und Betriebsvorschrift „KWL easyControls Erstinbetriebnahme"; Nr. 82 237 zu entnehmen!

D

KAPITEL 3

SERVICE UND WARTUNG

3.0 Service und Wartung

WARNUNG ⚠

⚠ Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Schaltraumes ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen!
– Gerät fünf Minuten abkühlen lassen bzw. warten, bis die Gebläse ausgedreht sind.
– Gefährdung durch elektrischen Schlag, bewegliche Teile (Gebläse) und heiße Oberflächen.

3.1 Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher

Beide oberen Schnapphaken des Frontdeckels öffnen (Abb.27) und diesen abnehmen. Klemmleiste des Wärmetauschers noch vorne herausziehen (Abb.25). Anschließend Wärmetauscher vorsichtig aus dem Gerät ziehen (Abb.26). Zur Reinigung des Tauschers die Lamellen mit einer Pinseldüse und einem Staubsauger absaugen.

ACHTUNG ⚠

Kein Wasser oder aggressive Reiniger verwenden!

Beim Einbau den Wärmetauscher in die Führungsschiene einsetzen und bis zum Anschlag einschieben. Darauf achten, dass die Gummilippen der Aufnahme nicht beschädigt werden! Anschließend Klemmleiste wieder einführen.

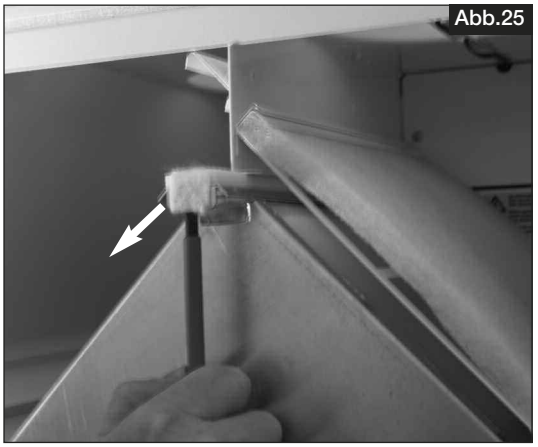


Abb.25

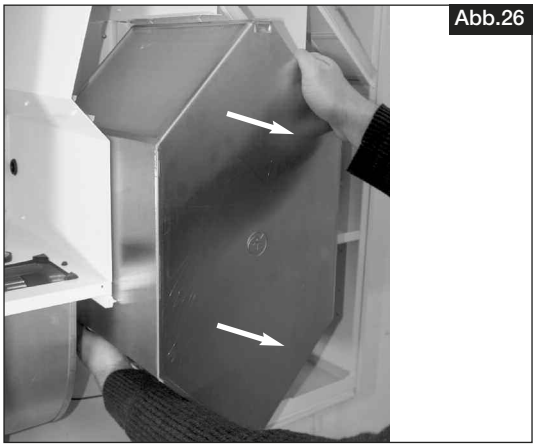


Abb.26

3.2 Filterwechsel

Zum Wechseln der Filter, beide oberen Schnapphaken des Frontdeckels öffnen (Abb.27) und diesen abnehmen. Anschließend den Außen-, und Abluftfilter aus den Blechschienen ziehen (Abb.28). Optional ist zusätzlich ein F7-Pollenfilter erhältlich.

WICHTIG ☞

Bei der Verwendung von F7-Filtern, auf die Luftrichtungspfeile auf den Filter-Etiketten achten! Die Luftrichtung ist auf dem Geräteaufkleber ersichtlich.

Abb.27

Abb.28

– Filter

Das KWL-Kompaktgerät ist serienmäßig außen- und abluftseitig mit Klasse G4-Filter ausgestattet (nach DIN EN 13779):

• Außenluft/Abluft:

2 St. Ersatzluftfilter Grobfilter G4	**ELF-KWL 200/300/4/4**	**Best.-Nr. 0021**
1 St. Ersatzluftfilter Feinfilter F7	**ELF-KWL 200/300/7**	**Best.-Nr. 0038**
2 St. Grobfilter G4/1 St. Feinfilter F7	**ELF-KWL 300/4/4/7**	**Best.-Nr. 0020**

HINWEIS ☞

Die Filter sind je nach Verschmutzungsgrad regelmäßig (siehe Anzeige Bedienelement, Werkseinstellung alle 6 Monate) zu kontrollieren, ggf. zu reinigen. Durch einmaliges Absaugen oder nach spätestens 1-jährigem Betrieb müssen sie aus hygienischen Gründen ausgetauscht werden.
Sollten die Filter feucht oder schimmlig sein, müssen diese sofort gewechselt werden!

3.3 Kondensatablauf im Gerät

Bei Wartungsmaßnahmen sicherstellen, dass der Kugelsiphon in der Bodenwanne des Gerätes nicht verstopft ist (Punkt 2.2). Dies kann durch Eingießen einer kleinen Menge Wasser in den Siphon überprüft werden.

ACHTUNG ☞

Hierbei darf kein Wasser in elektrische Teile gelangen!
Die Überprüfung bzw. Reinigung des Kondensatablaufs muss jährlich erfolgen!

ACHTUNG ☞

⚠ Die Arbeiten nur mit EMV-Schutz durchführen, da sonst ein EMV-Schaden auftreten kann!

3.4 Zugang zum interner Klemmenkasten

Beide oberen Schnapphaken des Frontdeckels öffnen (Abb.27) und diesen abnehmen und Wärmetauscher demontieren. Schrauben der Klemmenkastenabdeckung an der Rückseite lösen (Abb.29) und Abdeckung entfernen. Somit ist ein freier Zugang zu den elektronischen Bauteilen (Batterie, Sicherung etc. (Abb.30)) gewährleistet.
Die Leistungseinheit ist komplett austauschbar!

Abb.29

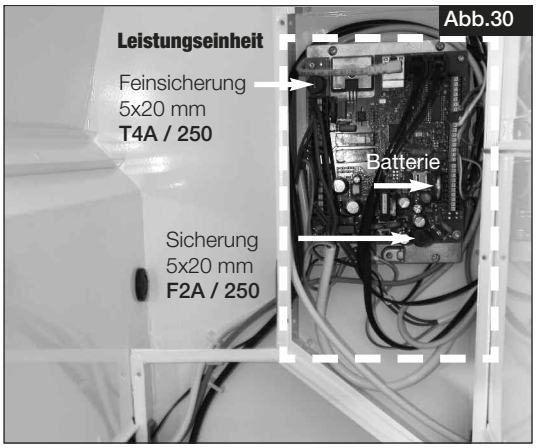


Abb.30

3.5 Demontage Motoreinheit am Beispiel - Außenluftgebläse -

1. Zur Demontage der Motoreinheiten unterhalb Flügelmutter lösen (Abb.31), Motoreinheit nach oben ziehen und aus dem Gebläseschacht kippen (Abb.32).

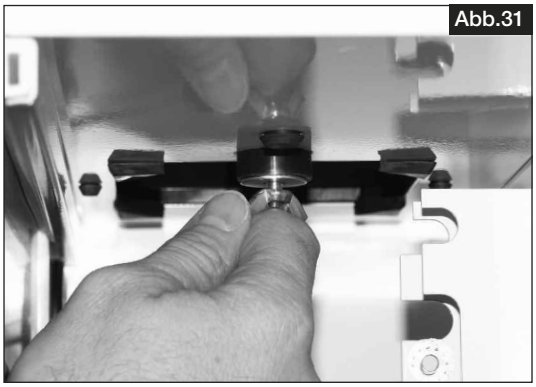


Abb.31

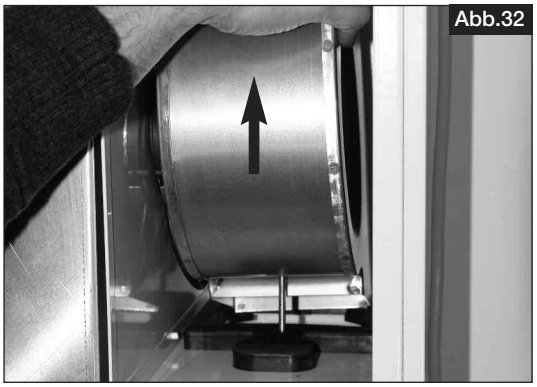


Abb.32

D

HINWEIS ☞

2. Zum Trennen des Elektrokabels die Halterung komplett von der Rückwand abziehen (Abb.33).
Anschließend Verschluss drücken und Steckverbindung trennen (Abb.34).

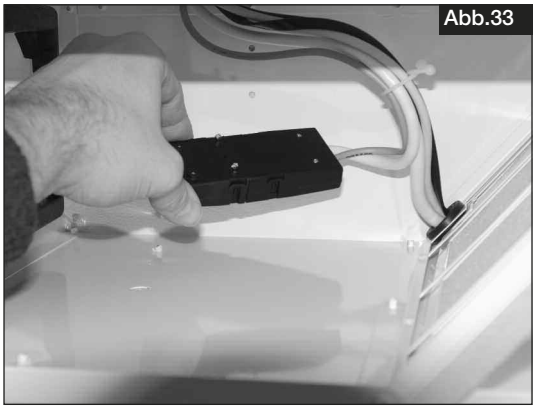


Abb.33

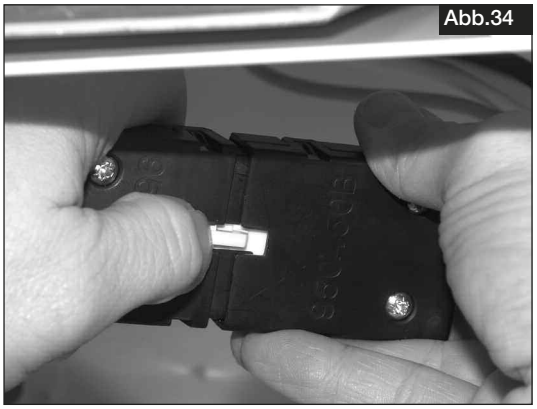


Abb.34

3.6 Demontage Elektro-Vorheizung KWL-EVH ... W

1. Beide oberen Schnapphaken des Frontdeckels öffnen und diesen abnehmen.
2. Anschlussstecker der Elektro-Vorheizung (Zubehör) abziehen (Abb.35).
3. Anschließend Befestigungsschraube der Elektro-Vorheizung lösen (Abb.36) und Vorheizung entnehmen.

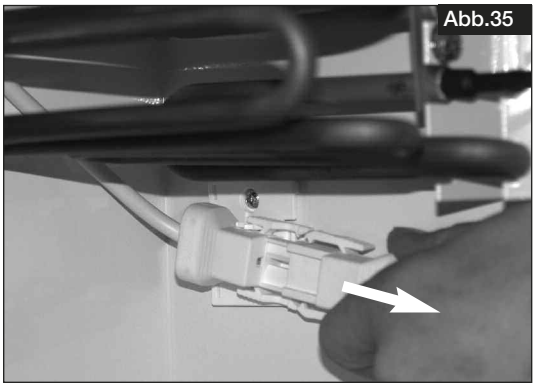


Abb.35

Abb.36

ACHTUNG ☞

3.7 Montage der Kabelverschraubung zur Zugentlastung

1. Kabeltülle des Elektrokabels aufhebeln und vom Kabel abziehen (Abb.37).
2. Elektrokabel in die Kabelverschraubung einführen (Abb.38).

Abb.37

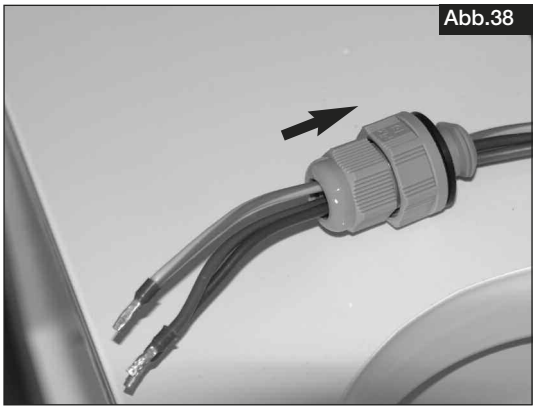
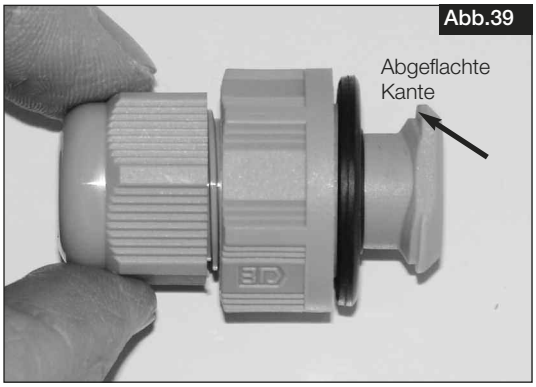
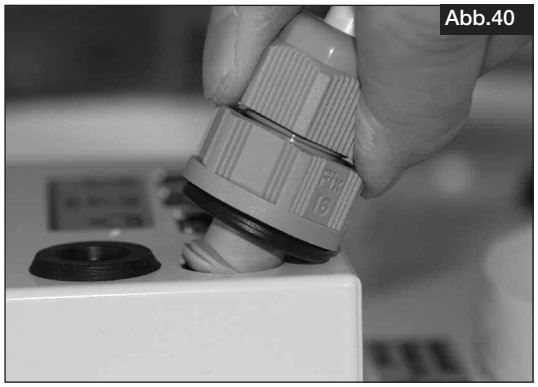


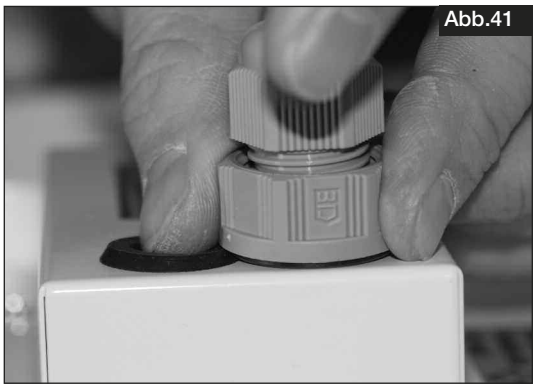
Abb.38

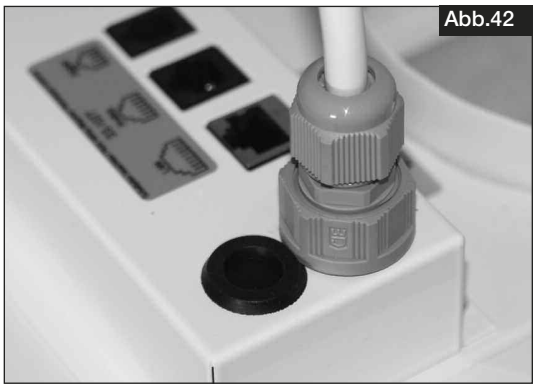
3. Kabelverschraubung mit abgeflachter Kante (Abb.39).
4. Kabelverschraubung schräg in Öffnung einführen (Abb.40).





5. Zweiteilige Kabelverschraubung gegenkontern und festschrauben (Abb.41).
6. Fertig montierte Zugentlastung des elektr. Geräteanschlusskabels (Abb.42)





3.8 Sonstiges Zubehör

KWL-BE	Best.-Nr. 4265	**Bedienelement Schiebeschalter** (unterputz) mit Betriebsanzeige
KWL-BEC	Best.-Nr. 4263	**Bedienelement Komfort** (unterputz) mit 3 m Anschlussleitung
KWL-APG	Best.-Nr. 4270	**Bedienelement Komfort** (aufputz) mit 3 m Anschlussleitung
KWL-EM	Best.-Nr. 4269	**Erweiterungsmodul**
KWL-KNX	Best.-Nr. 4275	**EIB-Modul** (zum Anschluss an ein Gebäudeleitsystem)
KWL-LTK	Best.-Nr. 9644	**Kanalfühler** für Heizregister
KWL-CO_2	Best.-Nr. 4272	**CO_2-Fühler** zur Erfassung der CO_2-Konzentration in der Raumluft
KWL-FTF	Best.-Nr. 4273	**Feuchte-Fühler** zur Erfassung der Raumluftfeuchte
KWL-VOC	Best.-Nr. 4274	**Luftqualitäts-Fühler** (zur Erfassung der Mischgaskonzentration)
KWL-EVH 200/300 W	Best.-Nr. 4224	**Elektro-Vorheizung** 1,0 kW, für steckfertigen Einbau
EHR-R 1,2/125	Best.-Nr. 9433	**Elektro-Nachheizung** 1,2 kW, Durchmesser 125 mm
WHR 125	Best.-Nr. 9480	**Warmwasser-Heizregister** für Normrohr ø 125 mm
WHSH 1100 24V (0-10V)	Best.-Nr. 8819	**Temperatur-Regelsystem** für Warmwasser-Heizregister
WHST 300 T38	Best.-Nr. 8817	**Luft-Temperatur-Regelung**

3.9 Anschlussbaugruppen mit Erweiterungsmodul für externe Heizregister

– elektrisch
KWL-EM
+ EHR-R 1,2/125
+ KWL-LTK

– warmwasser
KWL-EM
+ WHSH 1100 24V (0-10V)
+ KWL-LTK ┐ 1x
+ WHR 125 ┘

WHR 125
+ WHST 300 T38

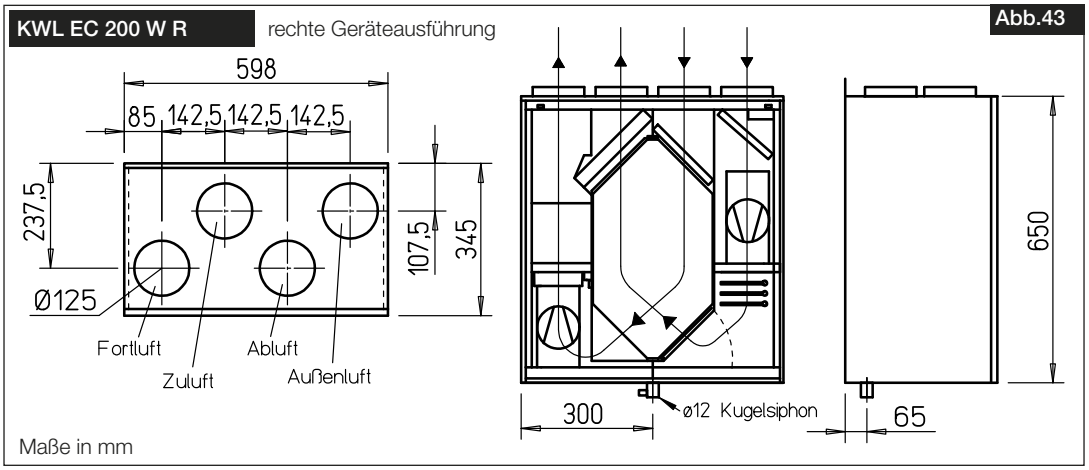
D

KAPITEL 4

ABMESSUNGEN

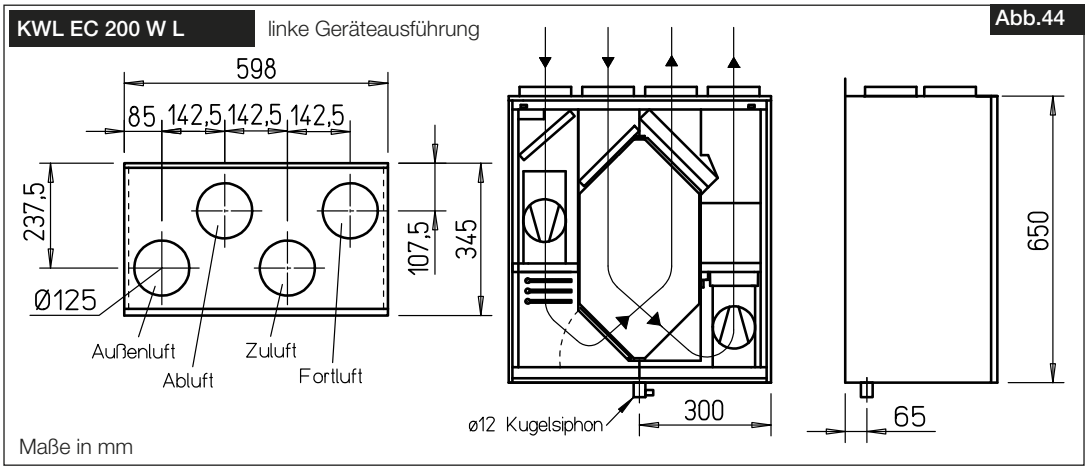
4.0 Abmessungen

KWL EC 200 W R rechte Geräteausführung — Abb.43



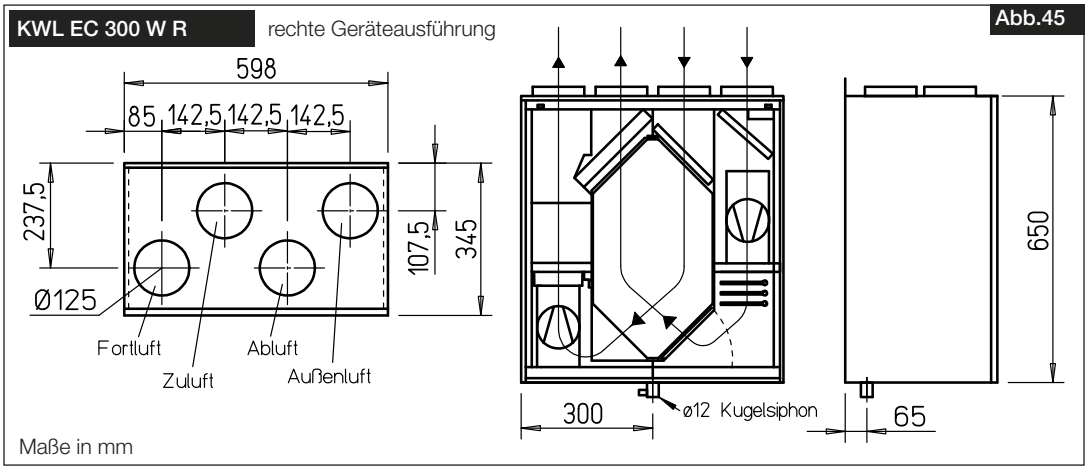
Maße in mm

KWL EC 200 W L linke Geräteausführung — Abb.44



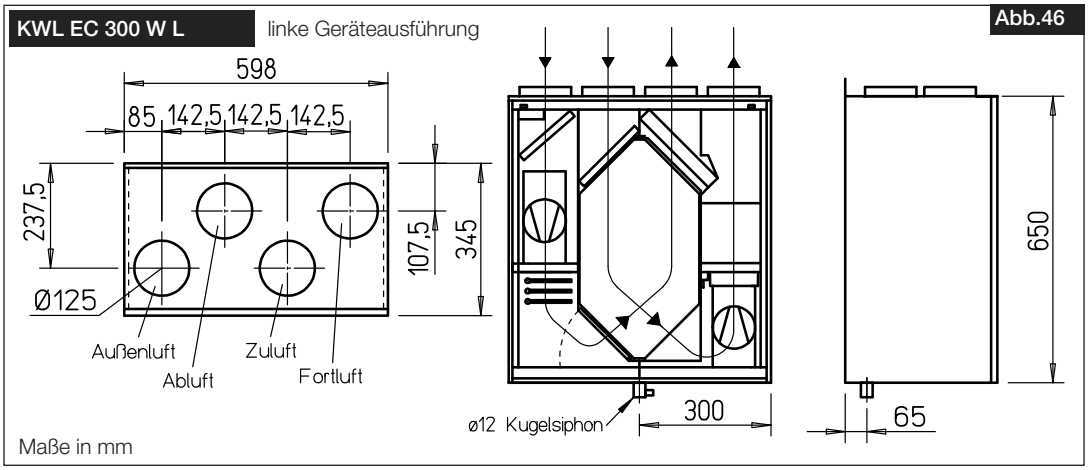
Maße in mm

KWL EC 300 W R rechte Geräteausführung — Abb.45



Maße in mm

KWL EC 300 W L linke Geräteausführung — Abb.46



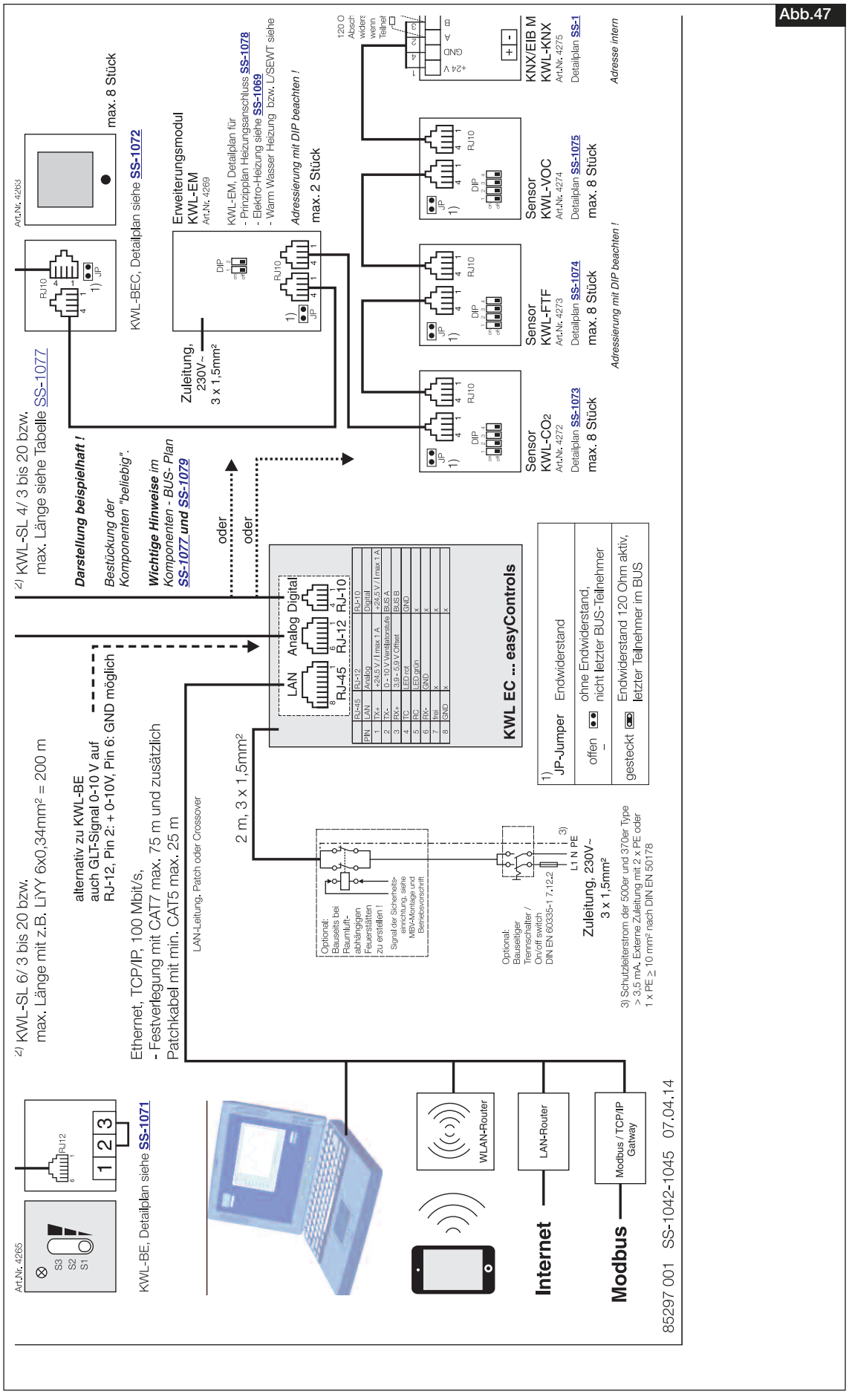
Maße in mm

KAPITEL 5

SCHALTPLAN
VERDRAHTUNGSPLAN

5.0 Standard Anschlussplan SS-1042

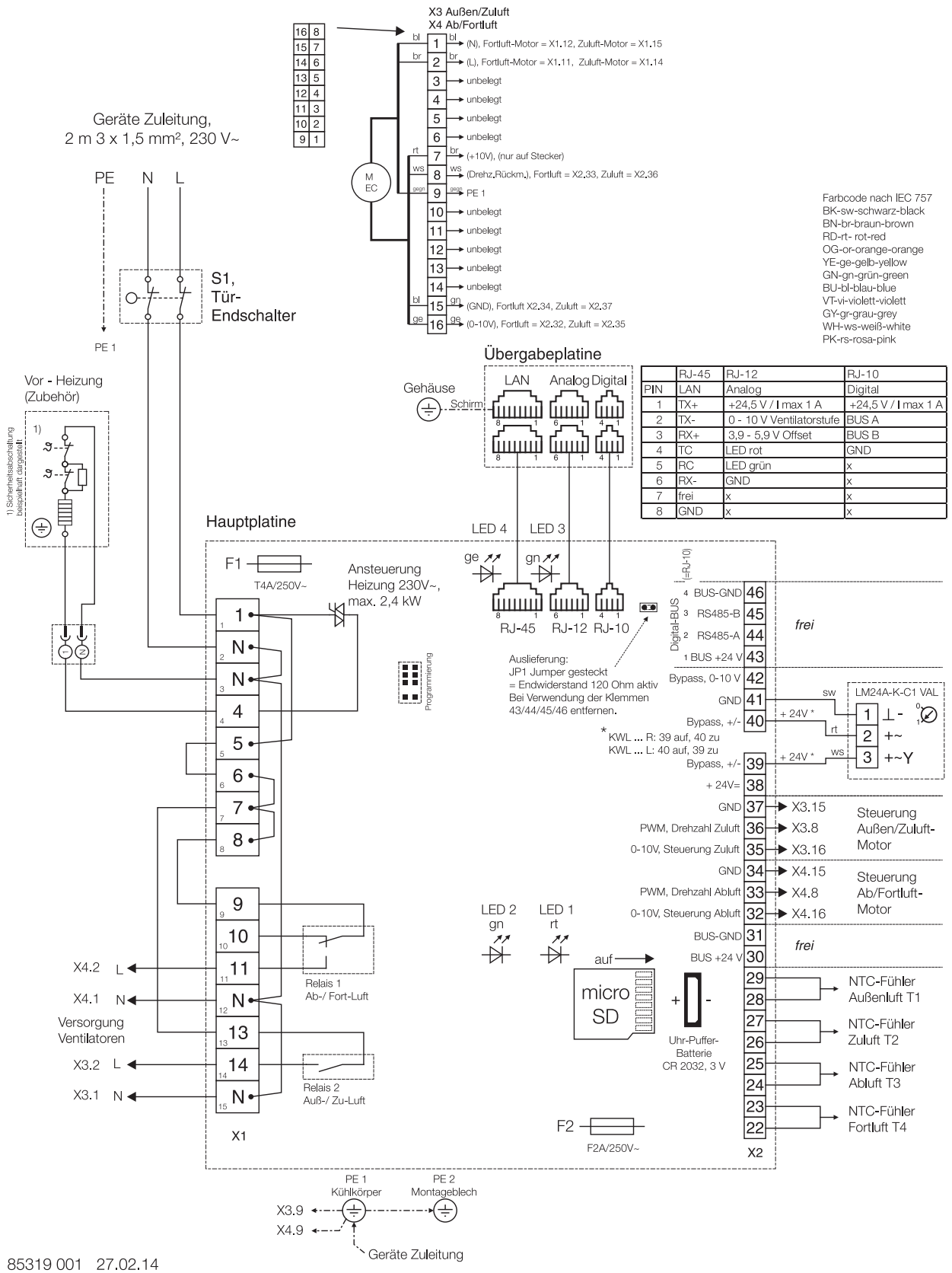
Abb.47



D

5.1 Verdrahtungsplan für KWL EC 200/300 W R/L

Abb.48

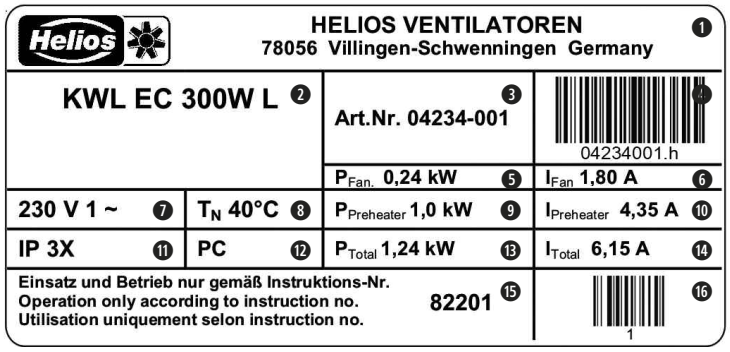


5.2 Gerätetypenschild

Technischen Daten des KWL-Geräts sind dem Gerätetypenschild zu entnehmen.

Typenschildbeispiel

Abb.49



Zeichenschlüssel Typenschild:

- ❶ Herstelleradresse
- ❷ Ausführung:
  - **KWL EC** = Typenbezeichnung
  - **300** = Baugröße
  - **W** = Wandgerät
  - **L** = linke Geräteausführung oder
  - **R** = rechte Geräteausführung
- ❸ Artikelnummer
- ❹ EAN-Code + Art.-Nr.
- ❺ aufgenommene Nennleistung Ventilator [kW]
- ❻ Nennstrom Ventilator [A]
- ❼ Spannungsbereich [V]
- ❽ Temperatur
- ❾ Nennleistung Vorheizung [kW]
- ❿ Nennstrom Vorheizung [A]
- ⓫ Schutzart IP
- ⓬ Produktionscode / Herstelljahr
- ⓭ Nennleistung Gesamt [kW]
- ⓮ Nennstrom Gesamt [A]
- ⓯ Montage- und Betriebsvorschrift / Nr.
- ⓰ EAN-Code + Seriennummer

KAPITEL 6

HÄUFIGE FRAGEN

6.0 Häufige Fragen

Frage	Ursache	Behebung
1. Kondensatwasserablauf ohne Funktion	a.) Siphon undicht	> Auf Dichtigkeit prüfen
	b.) Schwimmer-Kugel im Siphongehäuse schmutzig oder nicht vorhanden	> Schwimmer-Kugel reinigen bzw. einlegen (Punkt 2.2)
	c.) Siphon verstopft	> Siphon reinigen
	d.) Gefälle nicht vorhanden	> Installation anpassen
2. Laute Betriebsgeräusche	a.) Filter verschmutzt	> Filter reinigen/wechseln
	b.) Filter Zubehör (SEWT, LEWT) verschmutzt	> Filter reinigen/wechseln
	c.) Inbetriebnahme unsachgemäß durchgeführt	> Volumenströme neu messen

Alle Abbildungen ohne Gewähr!
Als Referenz am Gerät griffbereit aufbewahren!

Druckschrift-Nr. 82 201/11.14

www.heliosventilatoren.de

Service und Information

D HELIOS Ventilatoren GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen
A HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck
F HELIOS Ventilateurs · Le Carré des Aviateurs · 157 avenue Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ

Helios Ventilation Systems

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS **No. 82 201** **GB**

CE

Compact wall-mounted units
with easyControls

KWL EC 200 W R/L
KWL EC 300 W R/L

- heat recovery and EC technology for central ventilation

Helios

ENGLISH

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS

Table of Contents

CHAPTER 1. GENERAL INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS **Page 1**
1.0 General information Page 1
1.1 Warning and safety instructions Page 1
1.2 Important technical information Page 1
1.3 Guarantee and liability claims Page 1
1.4 Certificates - guidelines Page 1
1.5 Receipt Page 1
1.6 Storage Page 1
1.7 Shipping Page 1
1.8 Application – Operation Page 2
1.9 Mode of operation Page 2
1.10 Performance data Page 2
1.11 Fire places Page 2
1.12 Technical data Page 3
1.13 RJ connections for control concept Page 3

CHAPTER 2. INSTALLATION **Page 4**
2.0 Assembly Page 4
2.1 Wall installation Page 4
2.2 Condensation outlet Page 5
2.3 Installation of electric pre-heater KWL-EVH ... W (Accessories) Page 7
2.4 Connecting spigots Page 8
2.5 Air ducting, ventilation circuit Page 8
2.6 Unit insulation Page 8
2.7 Electrical connection Page 8
2.8 Functional layout Page 9
2.9 Initial start-up and adjustment Page 9

CHAPTER 3. SERVICE AND MAINTENANCE **Page 10**
3.0 Service and maintenance Page 10
3.1 Cross counter flow heat exchanger Page 10
3.2 Filter change Page 10
3.3 Condensation outlet on the unit Page 11
3.4 Access to internal terminal box Page 11
3.5 Removal of supply fan Page 11
3.6 Removal of electric pre-heater Page 12
3.7 Assembly of screwed cable gland for cable anchorage Page 12
3.8 Other accessories Page 13
3.9 Adapter boards Page 13

CHAPTER 4. DIMENSIONS **Page 14**
4.0 Dimensions Page 14

CHAPTER 5. DIMENSIONS **Page 15**
5.0 Standard connection diagram SS-1042 Page 15
5.1 Wiring diagram KWL EC 200/300 W R/L Page 16
5.2 Motor type plate Page 17

CHAPTER 6. FREQUENTLY ASKED QUESTIONS
6.0 Frequently asked questions Page 17

This product contains batteries or accumulators. According to the German Battery Act (BattG), we are obliged to point out the following:
Batteries and accumulators must not be disposed of in household waste. You are legally obligated to return used batteries and accumulators. You can return batteries to a community collection point or return them to the place where you bought them free of charge.
Batteries or accumulators that contain harmful substances are labelled with the symbol of a crossed-out waste bin. The chemical symbol of the harmful substance is specified below the waste bin symbol.

Cd for Cadmium, Pb for Lead and Hg for Mercury

Please think of the environment, you can make a significant contribution to environmental protection by returning batteries and accumulators!

Congratulations
You have chosen a product from Helios Ventilation Systems. This means that you have purchased a premium product and you will benefit from our many years of experience. All KWL EC 200/300 W R/L units have been tested at every stage of production. Not only has the obvious function (e.g. the fans running) been tested, but also the functions which you, as the customer, cannot test. For example, these include internal and external leakages and electrical safety. We enable you to reduce operating costs through innovative ideas in the field of control and feedback control systems. We achieve this through intelligent frost protection strategies, which only become active if the performance of the heat exchanger is affected.
However, if you unexpectedly have a problem with our unit, you can contact the specialist installer or our Helios customer service team.

CHAPTER 1

GENERAL INSTALLATION AND OPERATING INSTRIUCTIONS

1.0 General information

To ensure safety and correct operation please, read and observe the following instructions carefully before proceeding. All relevant national standards, safety regulations and provisions (e.g. DIN EN VDE 0100) and the technical connection conditions of the electrical supply company must be observed and applied.
The planning office provides the planning documents necessary for the system calculation. Additional information or a detailed plan (chargeable service) can be requested from Helios. Keep the installation and operating instructions as a reference at the device. After the final assembly, the document must be handed to the operator (tenant/owner).

Outline of the installation and operating instructions:
Chapters 1 – 3 General installation, operating instructions, unit installation and initial start-up and adjustment
– intended for specialist installers
Chapters 4 – 5 Accessories + Service and Maintenance
– intended for specialist installers and end customers
All information on the operation and control of the compact unit can be found in the “easyControls” operating instructions (No. 82 200), which is included in the delivery. These operating instructions are intended for specialist installers and end customers.

⚠

1.1 Warning and safety instructions

The accompanying symbol is a safety-relevant prominent warning symbol. All safety regulations and/or symbols must be absolutely adhered to, so that any dangerous situation is avoided.

IMPORTANT ☞

1.2 Important technical information

The KWL EC 200/300 W R/L has a door contact switch. If the front door is removed, the internal terminal box is fully isolated from the power supply. In this way, normal maintenance work e.g.: checking the condensation outlet, filter change, heat exchanger cleaning, installation of the pre-heater (accessories) is possible.

ATTENTION ⚠

The internal terminal box may only be opened by an authorised electrical expert! The appropriate measures can be found in Chapter 2.

1.3 Guarantee and liability claims

In order to safeguard the guarantee and liability claims of the customer, the following information must be observed:
– Implementation according to “unit” Installation and operating instructions
– Implementation according to “easyControls” operating instructions
– The use of accessories, which are not approved, recommended or offered by Helios, is not permissible. Any damages are excluded from the guarantee.
If these instructions are not observed, all warranty claims and accommodation treatment are excluded. This also applies to any liability claims extended to the manufacturer.

1.4 Certificates - guidelines

If the product is installed correctly and used to its intended purpose, it conforms to all applicable European Standards at its date of manufacture.

1.5 Receipt

The delivery contains the unit: KWL EC 200 W R/L
or the unit: KWL EC 300 W R/L
Please check delivery immediately on receipt for accuracy and damage. If damaged, please notify the carrier immediately. In case of delayed notification, any possible claim may be void.

1.6 Storage

When storing for a prolonged time, the following steps are to be taken to avoid damaging influences:
Protection by dry, air-dustproof packing (plastic bags with drying agent and moisture indicators). The storage place must be waterproof, vibration-free and free of temperature variations. Damages due to improper transportation, storage or putting into operation are not liable for warranty.

1.7 Shipping

The unit is packed ex works in such a way that it is protected against normal transport strain. Carry out the shipping carefully. It is recommended to leave the unit in the original packaging until installation to avoid possible damages and soiling.

GB

1.8 Application – Operation

KWL EC 200/300 W R/L compact units with heat recovery are suitable for the central ventilation of houses and apartments. Equipped with easyControls, the innovative control concept for simpler network connection and web browser operation. Equipped with a highly efficient plastic cross counter flow heat exchanger with a heat recovery efficiency of , see chart:

Unit type	Target flow rate [m³/h]	120	168	251
KWL EC 200 W R/L	Heat recovery efficiency of up to	90 %	85 %	84 %
KWL EC 300 W R/L	Heat recovery efficiency of up to	90 %	85 %	84 %

The standard equipment permits the installation and the application in frost-free rooms > + 5 °C. If the unit is to be used in other applications where high humidity, excessive dust, temperature in excess of 40 °C or long periods at standstill (not running), please contact your local Helios dealer for advice. This also applies for special technical and electrical applications.

IMPORTANT ☞ **The ventilation unit must only be used according to its intended purpose!**

1.9 Mode of operation

The KWL compact unit has a plastic cross counter flow heat exchanger, in which the outside air (fresh air) crosses the extract building air, without coming into contact with each other. Through this procedure more than 85 % of the extract air heat is transferred to the external air. The supply air is led by the duct system to the primary (supply air needing) areas. The used air is extracted from the secondary areas (e.g. social rooms, toilets, showers etc.). It flows back through the ducting to the ventilation unit, transfers the heat and is discharged by the extract air duct into the atmosphere.
The efficiency depends on several factors. These are, among other things, the humidity of the air and the temperature difference of the outside air and extract air. The volume flow can be regulated via the local web server (included in the delivery). In addition, the KWL unit can also be operated via accessories. Two control elements are available: KWL-BE and KWL-BEC.
Demand-based regulation can take place through the optional sensors KWL-VOC = air quality sensor, KWL-CO_2 = carbon dioxide sensor or KWL-FTF = humidity and temperature sensor or through the integrated weekly timer.

The electric pre-heater KWL-EVH … W (accessories, Order No. 4224) heats the outside air at very low outside temperatures, and thus prevents the heat exchanger from freezing and guarantees its safe function and optimum heat recovery, even in winter.
The supply air can also be heated by activating a power-regulated, external electric or hot water auxiliary heater (accessories EHR-R... or WHR...). Another option is to cool the warmer outside air with the cooler unit extract air.
The summer bypass is the optimum solution to conduct cooler outside air into the building during warm periods. The air is optimally pre-filtered through the integrated filter, which ensures a hygienic unit and simultaneously guarantees the durability of the KWL unit. A G4 filter (optional F7 pollen filter) is connected upstream from the outside air as standard and a G4 filter is connected upstream from the extract air.

TIP! *Replacement air filters can be ordered online at* ***www.ersatzluftfilter.de***

1.10 Performance data

In order to achieve the appropriate performance data (volume flow, sound, current consumption and max. pressure), ventilation must take place correctly (outside air/supply air and extract air/outgoing air). The ventilation duct must be dimensioned accordingly. The filters must also be replaced regularly to maintain optimum performance. The proper installation and adjustment of all components (units and peripheral devices) are extremely important.

TIP! *Helios offers regular practical workshops on this topic; here you will find all the important details in a practical environment. The dates can be found on our website www.heliosventilatoren.de under training.*

Deviating versions, unfavourable installation and operating conditions can lead to the reduction of output or an increased sound level. The figures for the air-side sound are recognised as A-weighted sound power level LWA (corresponds to DIN 45635, T.1). The figures in A-weighted sound pressure LPA are influenced by room and installation-specific factors. Accordingly, there are deviations in the figures.

1.11 Fireplaces

The simultaneous use of controlled ventilation (KWL units) and room-air dependent fireplaces (tiled stove, gas-fired boiler, etc.), requires the observance of all applicable rules. In apartments, which are airtight according to the state of technology, a room-air dependent fireplace may only be operated with a separate combustion air supply; KWL units and fireplaces can only be operated based on demand when they are decoupled.
The relevant applicable rules for the joint operation of fireplaces, ventilation, extraction hoods (Federal Association of Chimney Sweeps (ZIV)) must be observed!

IMPORTANT ☞ **– General building regulation requirements**

The KWL units with heat recovery can only be installed and operated in rooms with other room air-dependent fireplaces if the exhaust duct is monitored by special safety devices (by client), which switch off the KWL unit when activated. The KWL unit will be switched off until the fireplace is no longer active. In the process, it is important to ensure that the underpressure does not exceed 4 Pa in the residential unit by operating the KWL unit.

The KWL unit must not be operated at the same time as solid fuel fireplaces and not in residential units with room air-dependent fireplaces, which are connected to multiple exhaust systems.

Any existing combustion air ducts and exhaust systems for solid fuel fireplaces must be capable of being shut off for the proper operation of the ventilation system established with a ventilation unit with heat recovery.

TIP! We recommend that you consult the responsible chimney sweep in order to accommodate your wishes before purchasing an underpressure monitoring system for fireplaces.

ATTENTION ⚠ **Monitoring systems are always integrated in the unit supply cable! (see circuit diagram SS-1042)**

WARNING ⚠ **ATTENTION DANGER TO LIFE! The use of the external contact (function 1; enable/disable unit) of the KWL-EM or the KWL-CO_2 / KWL-VOC as a shutdown method for underpressure monitoring is not permissible.**

1.12 Technical data

KWL EC 200 W R/L

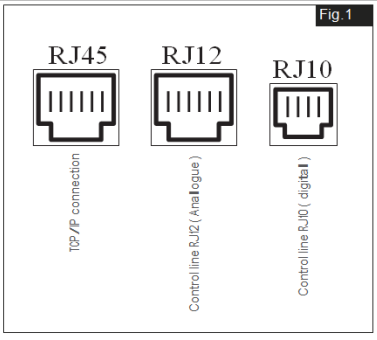
Voltage/Frequency	**1 ~ 230 V/50 Hz**
Rated current – ventilation	**1.0 A**
Rated current – pre-heater	**4.4 A**
Rated current – max. total	**1.0 A (5.4 incl. pre-heater, accessories)**
Elec. pre-heater (outlet) kW	**1.0 kW** (accessories)
Summer bypass	**auto** (adjustable), with exchanger cover
Standby losses	**Standby mode not possible**
Electrical power feed to UV	**NYM-J 3 x 1.5 mm^2 ATTENTION! double earth connection**
Air flow rates V m3/h (9 levels)	**235 / … / 18**
Temperature operating range	**-20 °C to +40 °C**
Installation area temperature	**+5 °C to +40 °C**
Protection to	**IP20**
Weight approx.	**41 kg**
Connection according to circuit diagram	**SS-1042**
Cross counter flow heat exchanger	**Plastic**

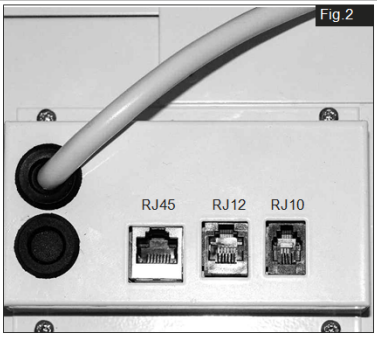
KWL EC 300 W R/L

Voltage/Frequency	**1 ~ 230 V/50 Hz**
Rated current – ventilation	**1.3 A**
Rated current – pre-heater	**4.4 A**
Rated current – max. total	**1.8 A (5.7 incl. pre-heater, accessories)**
Elec. pre-heater (outlet) kW	**1.0 kW** (accessories)
Summer bypass	**auto** (adjustable), with exchanger cover
Standby losses	**Standby mode not possible**
Electrical power feed to UV	**NYM-J 3 x 1.5 mm^2 ATTENTION! double earth connection**
Air flow rates V m3/h (9 levels)	**315 / … / 55**
Temperature operating range	**-20 °C to +40 °C**
Installation area temperature	**+5 °C to +40 °C**
Protection to	**IP20**
Weight approx.	**42 kg**
Connection according to circuit diagram	**SS-1042**
Cross counter flow heat exchanger	**Plastic**

1.13 RJ connections with easyControls

TIP! Take note of the information in the “easyControls” user manual (No. 82 200).





GB

CHAPTER 2

INSTALLATION

2.0 Assembly

The KWL compact unit is suitable for “hanging”, for wall installation and therefore intended for installation within a residential/room unit. Due to operating noises which change according to system pressure, it is recommended to install the KWL unit in the washing room, utility rooms or storerooms. Ensure that there is a waste water connection in the installation area. Please consider the information in section 2.2 "condensation outlet"! Installation should take place in such a way to enable preferably short ventilation ducts and their trouble-free connection to the unit. Tight bends can lead to increased pressure loss and flow noise.

IMPORTANT ☞

Important note:

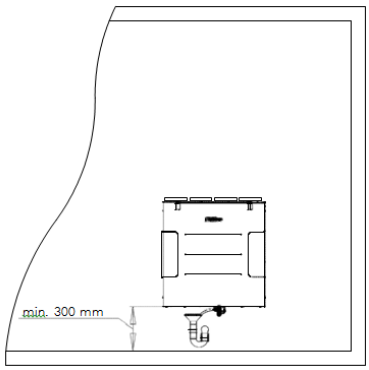
1. **Terminal box is accessible on the left side for the right-hand version, and on the right side for the left-hand version.**
2. **If an additional external heater battery is installed, the duct must be at least 1 m before and after the heater battery from non-flammable material (see functional layout Fig.24).**
3. **The heater must be installed in such a way that the electric box is easily accessible.**
4. **In order to avoid sound transmissions, a suitable acoustic insulation must be planned on site depending upon the structure.**
5. **When installing the KWL compact unit, a sufficiently accessible revision area must be provided.**
6. **The installation of the KWL compact unit is permitted only in frost-protected areas, since the danger of freezing exists. The ambient temperature may not drop below +5 °C!**

ATTENTION ⚠

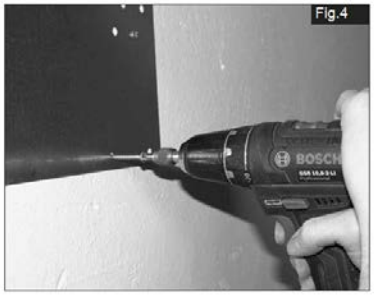
IMPORTANT ☞

2.1 Wall installation

In order to mount the unit to the wall, the minimum height of 300 mm must be observed to ensure a proper condensation outlet (see Fig. below)!



1. Mount the pre-assembled mounting rails horizontally to the wall (Fig.3/4).



ATTENTION ⚠

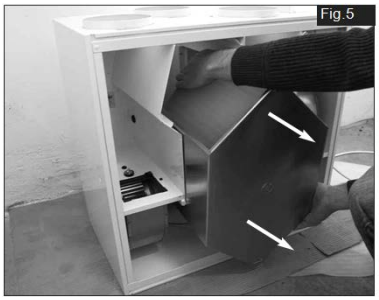
2. In order to reduce the weight, remove the cross counter flow heat exchanger from the unit (Fig.5). In this respect, also observe section 3.1.

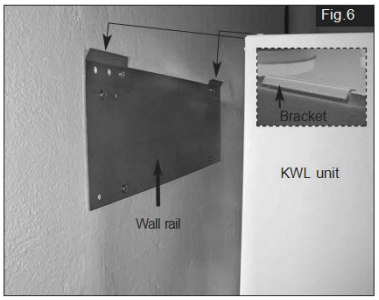
⚠**The KWL unit is heavy!**

3. Mount the compact unit to the mounting rail with the brackets integrated on the back of the KWL unit (Fig.6).

ATTENTION ⚠

It must be guaranteed that the KWL unit is mounted to the wall!





2.2 Condensation outlet

During the heating period, the humidity of the extract air condenses to water. In new buildings or while having a bath or sauna as well as with laundry-drying, plenty of condensate can be formed. The condensation must be able to run off freely from the unit. In this respect, the enclosed ball siphon (included in delivery) must be fitted in the condensation outlet in the bottom reservoir.

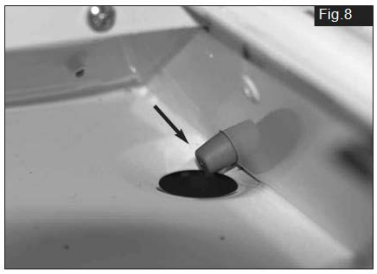
– Summer cooling

The outside air temperature is sometimes distinctly warmer than the room temperature in the summer, and this temperature difference is particularly high in properties with air conditioning. The cooler room extract air can be used to slightly cool the warm outside air down by means of the “summer cooling” function, and this takes place in the heat exchanger. In this respect, condensation water can accumulate.

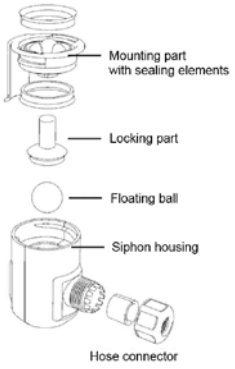
The summer cooling function can be activated via **www.easyControls.net** and, to this end, the plug must also be removed (Fig. 9 / 10).

ATTENTION ⚠

If the plug is not removed, this can lead to water damage!



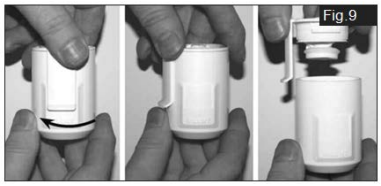
GB

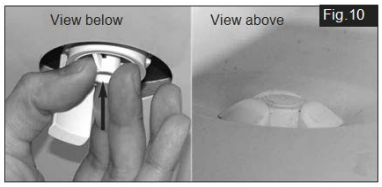


– Installation of ball siphon

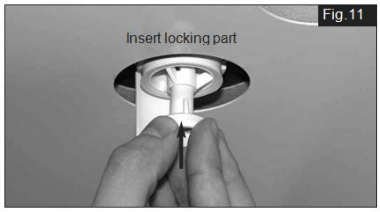
The ball siphon is installed in the bottom reservoir of the unit.

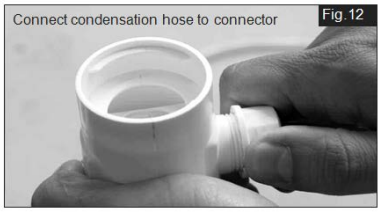
1. Open ball siphon, turn the mounting part a 1/4 turn (Fig.9).
2. Plug the mounting part in the condensation outlet from below, until the claw fasteners snap to the sheet edge of the base plate (Fig.10).

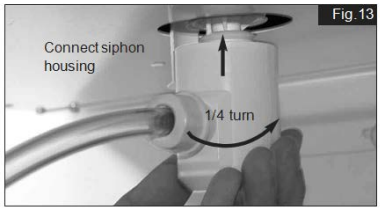


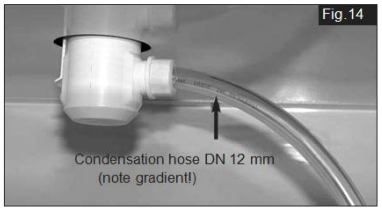


3. Insert locking part and push upwards (Fig.11).
4. Then connect condensation hose DN 12 mm (not included in the delivery) to the hose connector on the siphon housing and tighten by hand (Fig.12).



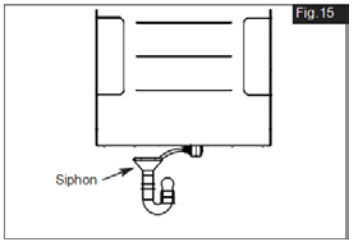






IMPORTANT ☞

5. Connect siphon housing and turn the mounting part a 1/4 turn (Fig.13) (NOTE: Ensure that the floating ball is in the housing!)
6. Connect the condensation hose DN 12 mm (length max. 5m) to the drainage system on the housing (siphon). In doing so, position the condensation hose at a gradient (Fig.14). Absolutely necessary for proper condensation outlet. There should be an open outlet after the installed ball siphon (diagram Fig.15) due to odour development from the dried-up siphon.
7. The ball siphon must undergo a regular cleaning cycle.



ATTENTION ⚠

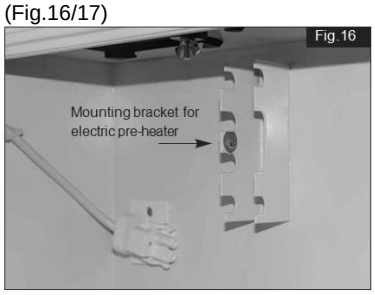
– In order to guarantee the absence of leaks, the ball siphon must not be subjected to lateral loads due to the condensation hose during installation!
– The drainage pipe route must not rise behind the siphon! Ensure that there are no air pockets during installation!
– The condensation outlet must be frost-proof!

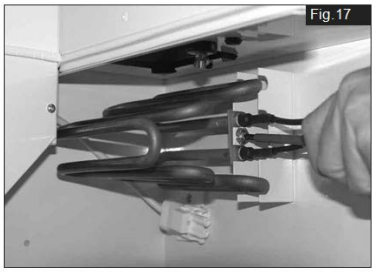
2.3 Installation of electric pre-heater KWL-EVH … W (accessories)

TIP ☞

Preparation: Open and remove both upper snap-in hooks on the front cover.
It is recommended that the heat exchanger is removed for improved freedom of movement during assembly (observe section 3.1)!

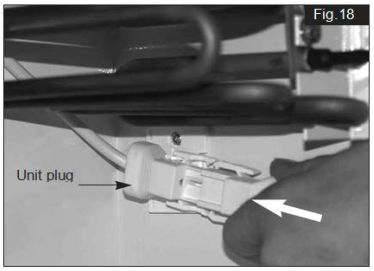
1. Screw the electric pre-heater KWL-EVH … W (Accessories) to the provided mounting bracket (Fig.16/17)

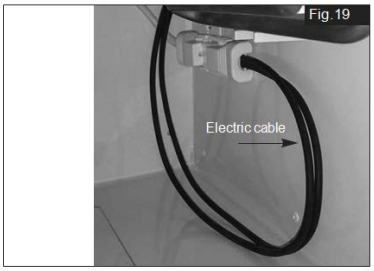




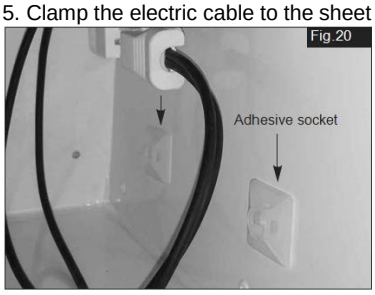
IMPORTANT ☞

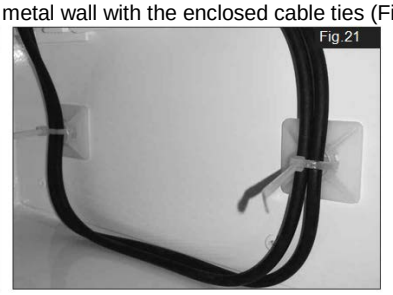
2. Clip the connector on the electric pre-heater to the pre-installed unit plug (Fig.18).
3. These must be secured to the sheet metal wall for the smooth connection of the electric cable.





4. Adhere enclosed adhesive socket to the sheet metal wall (Fig.20)
5. Clamp the electric cable to the sheet metal wall with the enclosed cable ties (Fig.21).





Installation completion:
6. Re-insert heat exchanger
7. Then replace front cover and tightly close unit with both upper snap-in hooks

GB

2.4 Connecting spigots

The units are supplied with four spigots (diameter 125 mm). A secure and tight connection to the spigots is required (e.g. IsoPipe IP-125), the connector RVBD 125 (Order No. 9640) must be used in this respect. The arrangement of the ventilation duct can be seen from figures 22/23, depending upon the model.

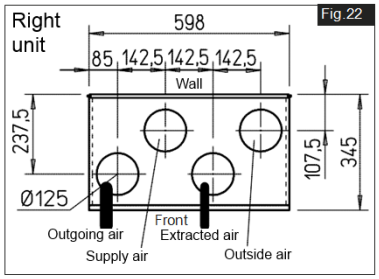


Fig.22

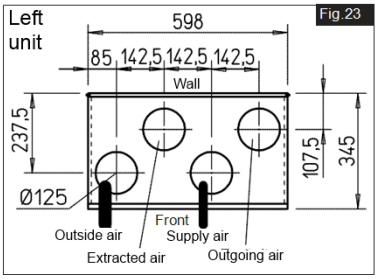


Fig.23

2.5 Air ducting, ventilation circuit

When designing the ductwork, use the shortest possible runs. Airtight connections and changeovers must be ensured for the best possible heat recovery. To avoid pressure losses, dirt build-up and noise, use smooth ducts. The following duct diameter DN 125 mm (e.g. isolated pipe system Iso-Pipe IP-125, accessories) is to be planned for main lines (outside, extract air, supply air distributor, extract collector), and the ø is reduced accordingly for branch lines.
The supply air is led to the primary areas and the extracted air is led from the secondary areas. In order to reduce condensation in the outside and outgoing air pipes, and any pre-heating coils and filter boxes, these are to be insulated in an appropriate way. The minimum insulating thicknesses in accordance with German Institute for Standardization EN in 1946-6, 05/2010 must be observed. If supply and extract air ductwork run through unheated rooms, insulation must be provided to reduce heat losses. Fresh air should be supplied into living rooms and bedrooms, and extraction takes place in bathrooms, toilets and kitchens. To balance the whole system, supply and extract openings should be provided with adjustable valves (accessories).
During extraction of polluted extract air, a filter (accessories) is to be connected. The installation of kitchen hoods to the system (cause: dirt, fire danger, hygiene) is not permitted. To ensure air circulation within the room, sufficient overflow openings (door gap, door grilles) are to be planned.

ATTENTION ⚠

Fire and building regulations must be observed.

2.6 Unit insulation

If installed in heated rooms and higher humidity condensation can occur at the outside of the unit in the outside and extract air area. In this case a water-vapour-tight insulation is to be attached laminar in this area. Furthermore the outside and outgoing air ductwork should be insulated sufficiently.
If installed in non-heated areas (e.g. frost-protected attic) a sufficient insulation outside on the unit is to be installed all around. Otherwise condensate formation could occur on the housing sides. The condensate removal must be installed frost-protected, perhaps with a heater.
Furthermore, the outside air and outgoing air ducts, and any pre-heating coils and filter boxes must be sufficiently insulated on site.

WARNING ⚠

2.7 ⚠ Electrical connection:

All work must be carried out with the equipment fully isolated from the power supply. The electrical connections are to be carried out in accordance with the relevant wiring diagram and are only to be carried out by certified electricians. All relevant national standards, safety regulations and provisions (e.g. DIN EN VDE 0100) and the technical connection conditions of the electrical supply company must be observed.

If the internal terminal box is opened (e.g. fuse replacement, battery replacement, etc.), then the KWL unit must be fully isolated from the power supply!
– Allow the unit to cool down or wait for five minutes until the fans have turned off.
– Risk of electric shock, moving parts (fans) and hot surfaces.

According to DIN EN 60335-1 / VDE 0700 T1 7.12.1, a main switch and isolator (Accessories RHS 3+1 Order No. 1594) or a residual current circuit breaker model: FI 300 mA 2 Type B or B+ must be integrated in the unit supply cable and, in this respect, the minimum requirement of a 3 mm contact opening must be fulfilled. The main switch and isolator or the FI must be protected against being restarted by appropriate means.
The KWL EC 200/300 W R/L models have a door contact switch and if the front door is removed, the internal terminal box is fully isolated from the power supply. In this way, normal maintenance work (checking the condensation outlet, filter change, heat exchanger cleaning, installation of the pre-heater (accessories)) is possible. The owner may carry out maintenance work on the unit.

IMPORTANT NOTE ☞

Please hand the circuit diagrams to the installer!
Always use deep flush-mounted boxes for the control elements or the sensors (KWL-CO_2, KWL-VOC or KWL-FTF). The control line must always be inserted in an empty conduit M 25. It is important to ensure that the wiring is connected in series and not radially. A deviating control line must be installed (see circuit diagram SS-1077 or SS-1079) depending on the number of bus components and cable lengths.

2.8 Functional layout

Fig.24

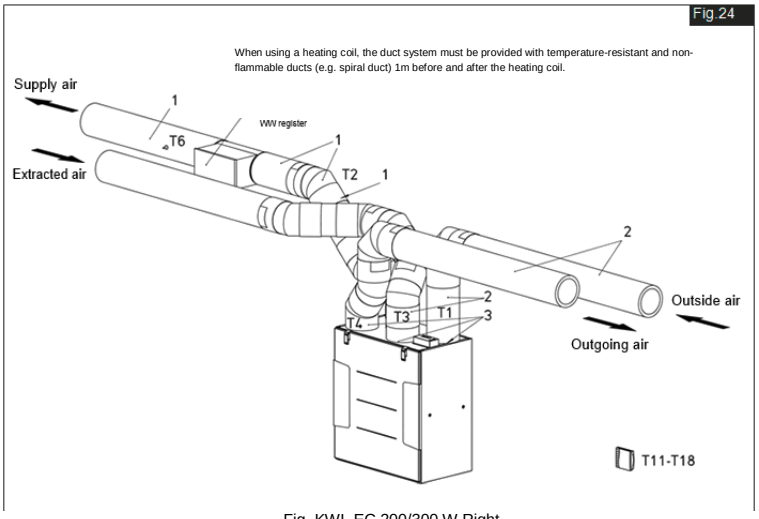


Fig. KWL EC 200/300 W Right

Pos.	Name	Item No.
T1	Outside air sensor	-----
T2	Supply air sensor	-----
T3	Extracted air sensor	-----
T4	Outgoing air sensor	-----
T6	Duct sensor Type KWL-LTK (accessories)	09644
T7	Frost-protection sensor Type KWL-LTK (accessories) for WW-register return	09644
T11-T18	Humidity/temperature sensor: KWL-FTF (accessories)	04273
1	Temp-resistant or non-flammable duct (e.g. spiral duct)	-----
2	Iso-Pipe duct Ø 125	-----
3	Connector with seal for unit connection to ductwork: RVBD 125	09640
4	Electric pre-heater internal: KWL EVH 200/300W	04224
5	Electric auxiliary heater Type HER-R 1.2/125 + KWL EM + KWL LTK	09433 04269 09644
Alternative	Hot water auxiliary heater Type: WHR 125 and hydraulic unit + WHSH 1100 24V (0-10V) + KWL EM + 2x KWL LTK (T6+T7)	09480 08819 04269 09644

2.9 Initial start-up and adjustment

NOTE ☞

Useful hint for adjustment!
The adjustment by means of pressure measurement is explained in the Helios practical workshops, and this is the easiest way to adjust a KWL EC 200/300 W R/L. In this respect, a pressure measuring connector must be mounted to each connecting socket/ventilation pipe (approx. 20 cm past the unit connection), and the pressure hoses must be readily accessible.
To balance the whole system, supply and extract openings should be provided with adjustable elements or valves (accessories). During extraction of polluted extract air, a filter (accessories) is to be connected. The installation of kitchen hoods to the system (cause: dirt, fire danger, hygiene) is not permitted. To ensure air circulation within the room sufficient overflow openings (door gap, door grilles) are to be planned.

ATTENTION ⚠

All fire regulations must be observed!

TIP! **Detailed information on the adjustment of KWL wall-mounted units can be found in the Installation and Operating Instructions “KWL easyControls Initial start-up”; No. 82 237!**

GB

CHAPTER 3

SERVICE AND MAINTENANCE

3.0 Service and maintenance

WARNING ⚠

⚠ All work must be carried out with the equipment fully isolated from the power supply!.
– Allow the unit to cool down or wait for five minutes until the fans have turned off.
– Risk of electric shock, moving parts (fans) and hot surfaces.

3.1 Cross counter flow heat exchanger

Open and remove both upper snap-in hooks on the front cover (Fig.27). Pull out terminal strip from the heat exchanger (Fig.25). Then carefully remove the heat exchanger from the unit (Fig.26). In order to clean, vacuum the blades with a vacuum cleaner or rinse with warm water.

ATTENTION ☞

Do not use aggressive cleaning products!

IMPORTANT ☞

When installing, insert the heat exchanger into the guide rails and slide in up to the stop. Ensure that the rubber lips are not damaged by mounting! Then re-insert terminal strip.

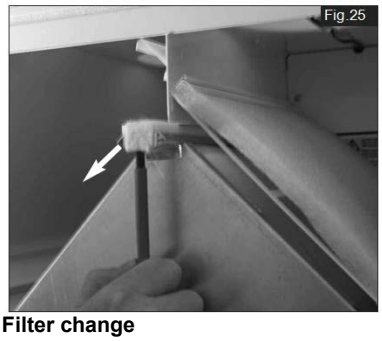


Fig.25

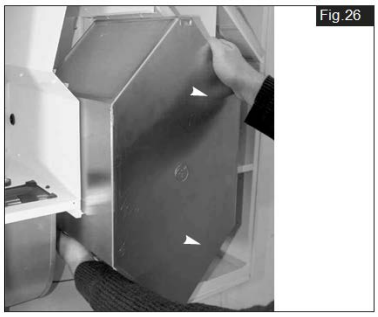


Fig.26

3.2 Filter change

In order to change the filters, open and remove both upper snap-in hooks on front cover (Fig.27). Then remove the outside air and extract air filter from the metal rails (Fig. 28). A F7 pollen filter is also optionally available.

IMPORTANT ☞

When using F7 filters, pay attention on air flow direction arrows on the filter labels! The air flow direction is shown on the unit label.

Fig.27

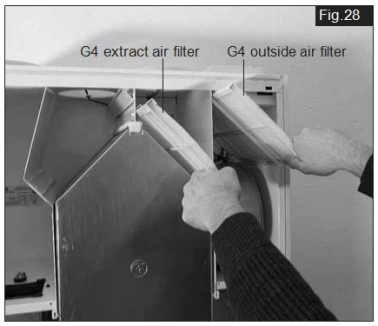


Fig.28

– Filter

The KWL compact unit is equipped with outside and extract air filter class G4 as standard (to DIN EN 13779):

Outside air/extract air:

2 units Spare filter Course G4	**ELF-KWL 200/300/4/4**	**Order No. 0021**
1 unit Spare filter Fine F7	**ELF-KWL 200/300/7**	**Order No. 0038**
2 units Course filter Course G4	**ELF-KWL 300/4/4/7**	**Order No. 0020**

NOTE ☞

The filters are to be checked regularly (see controller display, factory setting every 6 months) depending on the degree of pollution, to be cleaned if necessary. By vacuuming once or after a maximum of 1-year operation they must be replaced for hygienic reasons.
If the filters should be moist or mouldy, they must be changed immediately!

3.3 Condensation outlet

In connection with maintenance, make sure that the condensation outlet in the bottom reservoir is not clogged (section 2.2). You may check it by pouring a little water into the reservoir.

ATTENTION ☞

Do not let water flow into electrical parts!
The condensation outlet must be cleaned once every year!

ATTENTION ☞

⚠ **Only carry out the work with EMC protection, otherwise EMC damage can occur!**

3.4 Access to internal terminal box

Open and remove both upper snap-in hooks on the front cover (Fig.27) and remove the heat exchanger. Loosen the screws on the back of the terminal box cover (Fig.29) and remove cover. This guarantees free access to the electronic components (battery, fuse, etc. (Fig.30)).
The power unit is completely interchangeable!

Fig.29

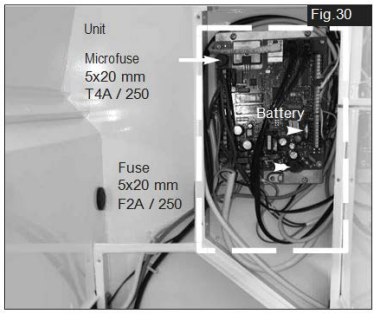


Fig.30

3.5 Removal of motor unit using the example – outdoor air fan -

1. In order to remove the motor units, loosen the wing nuts underneath (Fig.31), pull motor unit up and tilt out of the slot (Fig.32).

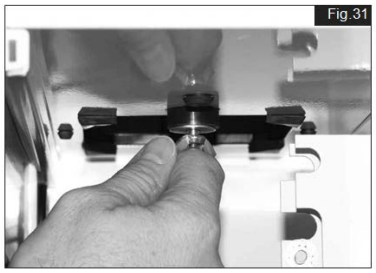


Fig.31

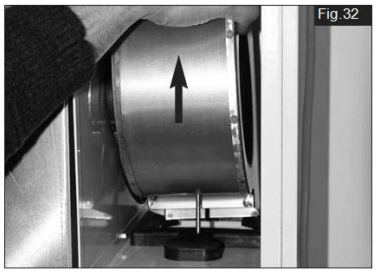


Fig.32

GB

2. In order to separate the electric cable, completely remove the mounting bracket from the rear wall (Fig.33). Then press the tab and separate plug connection (Fig.34).

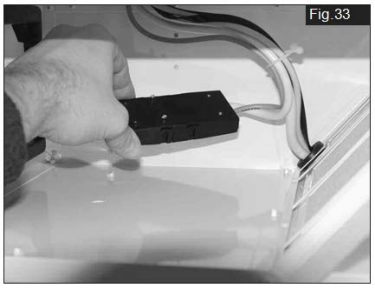


Fig.33

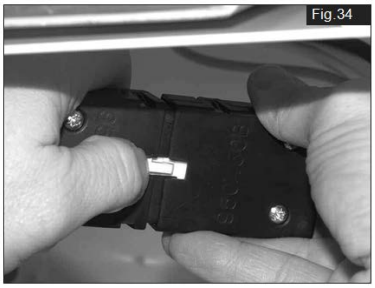


Fig.34

3.6 Removal of electric pre-heater KWL-EVH ... W

1. Open and remove both upper snap-in hooks on the front cover.
2. Remove the electric pre-heater connector plug (accessories) (Fig.35).
3. Then loosen the electric pre-heater fastening screws (Fig.36) and remove the pre-heater.

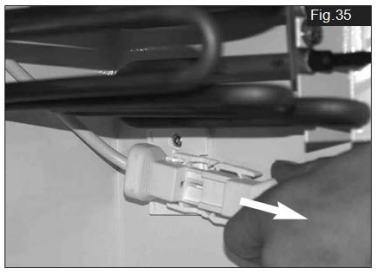


Fig.35

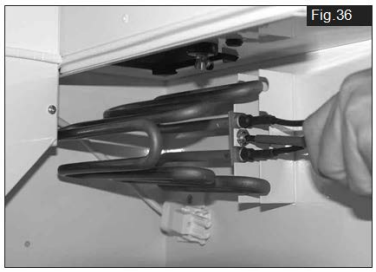


Fig.36

3.7 Assembly of screwed cable gland for cable anchorage

ATTENTION ☞

1. Pry open electric cable sleeve and remove from cable (Fig.37).
2. Insert electric cable into the screwed cable gland (Fig.38).

Fig.37

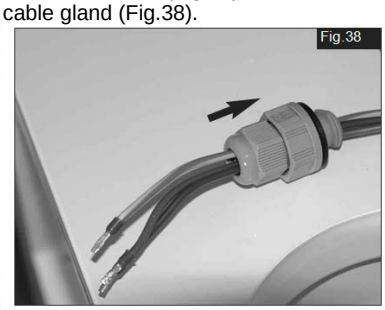
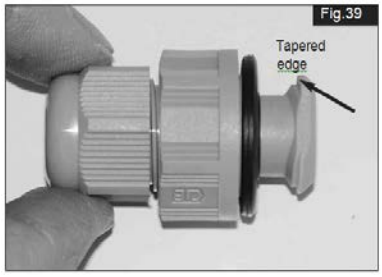
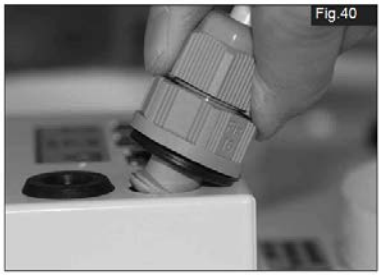


Fig.38

3. Screwed cable gland with tapered edges (Fig.39).
4. Screwed cable gland into opening at an angle (Fig.40).





5. Re-counter and screw two-part screwed cable gland (Fig.41).
6. Ready-assembled cable anchorage for the elec. unit connection cable (Fig.42)

3.8 Other accessories

KWL-BE	Order No. 4265	**Control element Slide switch (flush-mounted) with operation display**
KWL-BEC	Order No. 4263	**Control element Comfort (flush-mounted) with 3 m connecting line**
KWL-APG	Order No. 4270	**Control element Comfort (surface-mounted) with 3 m connecting line**
KWL-EM	Order No. 4269	**Extension module**
KWL-KNX	Order No. 4275	**EIB Module (for connection to a building control system)**
KWL-LTK	Order No. 9644	**Duct sensor** for heating coil
KWL-CO2	Order No. 4272	**CO_2 sensor** to detect the CO_2 concentration in the room air
KWL-FTF	Order No. 4273	**Humidity sensor** to detect the room air humidity
KWL-VOC	Order No. 4274	**Air quality sensor** (to detect the mixed gas concentration)
KWL-EVH 200/300 W	Order No. 4262	**Electric pre-heater** 1.0 kW, for plug-in installation
EHR-R 2,4/125	Order No. 9435	**Auxiliary heater** 2.4 kW, diameter 125 mm
WHR 125	Order No. 9481	**Hot water heating coil** for standard duct ø 125 mm
WHSH 1100 24V (0-10V)	Order No. 8819	**Temperature control system** for hot water heating coil
WHST 300 T38	Order No. 8817	**Air temperature control**

3.9 Adapter boards with extension module for external heating coil

– electrical
KWL-EM
+ EHR-R 1.2/125
+ KWL-LTK

– hot water
KWL-EM
+ WHSH 1100 24V (0-10V)
+ KWL-LTK ⎫
+ WHR 125 ⎭ 2x

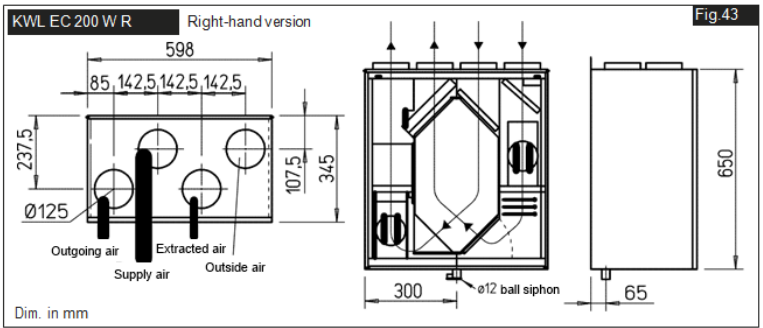
WHR 125
+ WHST 300 T38

CHAPTER 4

DIMENSIONS

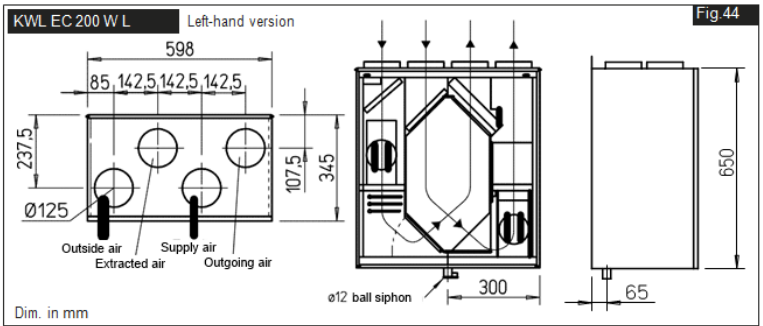
4.0 Dimensions

KWL EC 200 W R Right-hand version Fig.43



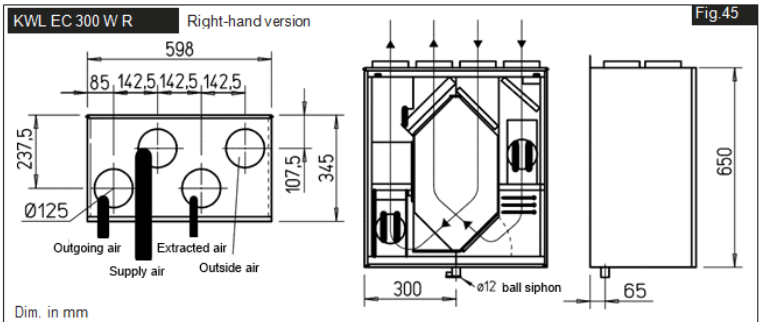
Dim. in mm

KWL EC 200 W L Left-hand version Fig.44



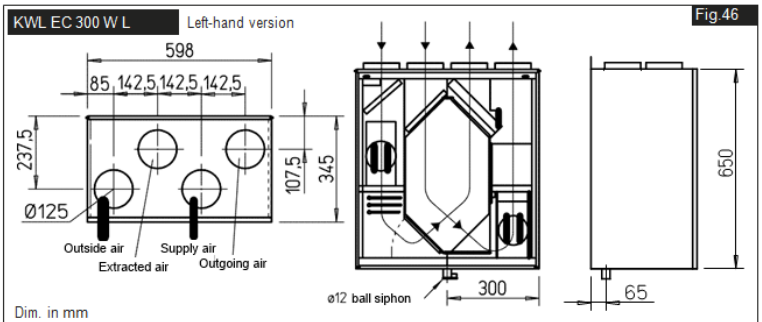
Dim. in mm

KWL EC 300 W R Right-hand version Fig.45



Dim. in mm

KWL EC 300 W L Left-hand version Fig.46

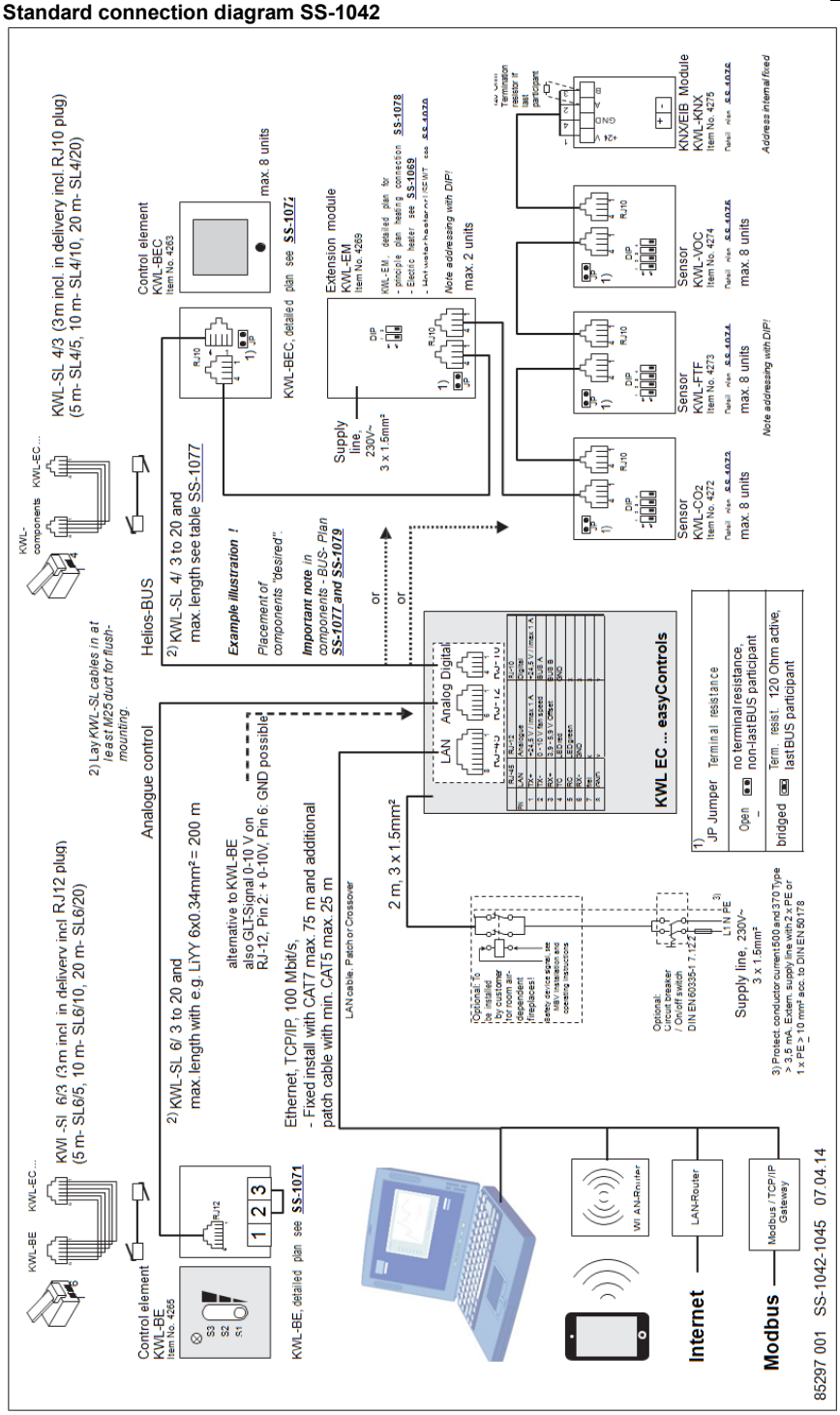


Dim. in mm

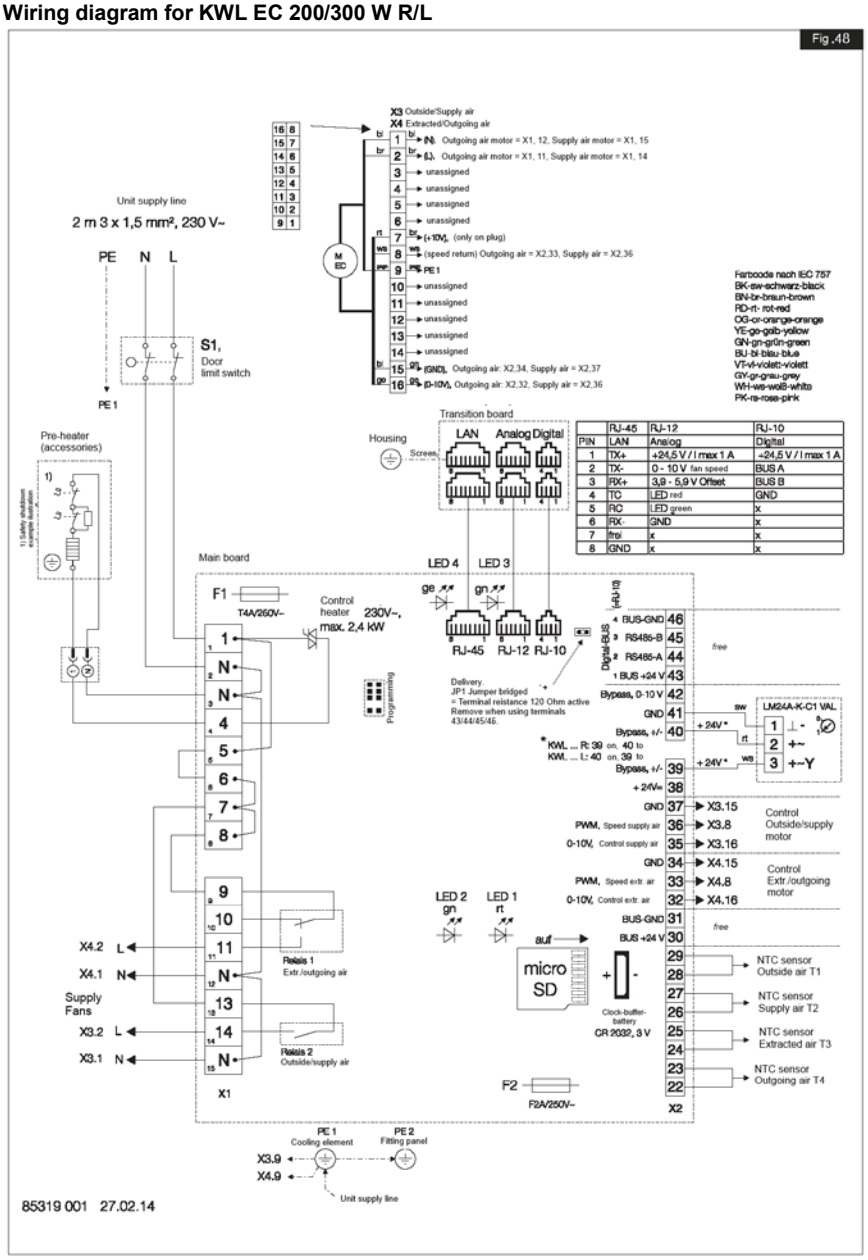
CHAPTER 5

CIRCUIT DIAGRAM
WIRING DIAGRAM

5.0 Standard connection diagram SS-1042



5.1 Wiring diagram for KWL EC 200/300 W R/L



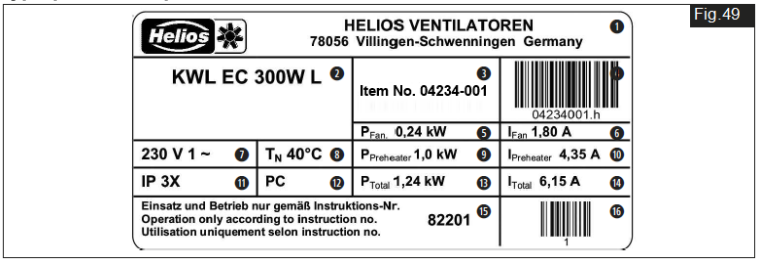
PIN	RJ-45 LAN	RJ-12 Analog	RJ-10 Digital
1	TX+	+24,5 V / I max 1 A	+24,5 V / I max 1 A
2	TX-	0 - 10 V fan speed	BUS A
3	RX+	3,9 - 5,9 V Offset	BUS B
4	TC	LED red	GND
5	RC	LED green	x
6	RX-	GND	x
7	free	x	x
8	GND	x	x

5.2 Unit type plate

Technical data for the KWL unit can be found on the unit type plate.

Type plate example

Fig.49



Type plate key:

1 Manufacturer's address
2 Version:
KWL EC = type designation
300 = size
W = wall-mounted unit
L = left-hand version or
R = right-hand version
3 Item number
4 EAN-Code + Item number
5 Indicated rated power Ventilator [kW]
6 Rated current Ventilator [A]
7 Voltage range [V]
8 Temperature
9 Rated power pre-heater [kW]
10 Rated current pre-heater [A]
11 Protection class IP
12 Production code / year of manufacture
13 Rated power Total [kW]
14 Rated current Total [A]
15 Installation and operating instructions / No.
16 EAN-Code + serial number

CHAPTER 6

FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

6.0 Frequently asked questions

Question	Reason	Remedial action
1. Condensation outlet not functioning	a.) Siphon leaking	> Check for tightness
	b.) Floating ball in the siphon housing dirty or non-existent	> Clean or insert floating ball (section 2.2)
	c.) Siphon clogged	> Clean siphon
	d.) No gradient	> Adjust installation
2. Loud operating noise	a.) Filter dirty	> Clean/replace filter
	b.) Filter accessories (SEWT, LEWT) dirty	> Clean/replace filter
	c.) Commissioning performed incorrectly	> Re-measure volume flows

All illustrations subject to correction!
Keep at hand for future reference! Print No. 82 201/11.14

www.heliosventilatoren.de

Service and Information
D HELIOS Ventilatoren GmbH & Co · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Steinackerstraße 36 · 8902 Urdorf / Zürich
A HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck

F HELIOS Ventilateurs · Le Carré des Aviateurs · 157 avenue Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park
Colchester · Essex · CO4 9HZ·

Helios Ventilateurs

NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION **N° 82 201**

F

CE

Groupe VMC double flux compact
équipé de la régulation easyControls

KWL EC 200 W R/L
KWL EC 300 W R/L

- Ventilation double flux centralisée avec récupération de chaleur et moteurs EC.

Helios

FRANÇAIS

NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION

Sommaire

CHAPITRE 1. INFORMATIONS GÉNÉRALES . . . . . Page 1
1.0 Informations importantes . . . . . Page 1
1.1 Précautions et consignes de sécurité . . . . . Page 1
1.2 Informations techniques importantes . . . . . Page 1
1.3 Garantie - Réserves du constructeur . . . . . Page 1
1.4 Réglementations – Normes . . . . . Page 1
1.5 Réception de l'envoi . . . . . Page 1
1.6 Stockage . . . . . Page 1
1.7 Transport . . . . . Page 1
1.8 Domaines d'utilisation . . . . . Page 2
1.9 Fonctionnement . . . . . Page 2
1.10 Performances . . . . . Page 2
1.11 Foyers atmosphériques . . . . . Page 2
1.12 Caractéristiques techniques . . . . . Page 3
1.13 Connecteurs RJ avec easyControls . . . . . Page 3

CHAPITRE 2. MONTAGE . . . . . Page 4
2.0 Montage - Disposition . . . . . Page 4
2.1 Montage mural . . . . . Page 4
2.2 Évacuation des condensats . . . . . Page 5
2.3 Montage de la batterie électrique KWL-EVH...W (Accessoire) . . . . . Page 7
2.4 Raccordement des conduits . . . . . Page 8
2.5 Réseaux et débits d'air . . . . . Page 8
2.6 Isolation de l'appareil . . . . . Page 8
2.7 Raccordement électrique . . . . . Page 8
2.8 Schémas de fonctionnement . . . . . Page 9
2.9 Mise en service et paramétrage . . . . . Page 9

CHAPITRE 3. NETTOYAGE ET ENTRETIEN . . . . . Page 10
3.0 Nettoyage et entretien . . . . . Page 10
3.1 Échangeur de chaleur à contre-courant . . . . . Page 10
3.2 Remplacement des filtres . . . . . Page 10
3.3 Évacuation des condensats dans l'appareil . . . . . Page 11
3.4 Accès à la platine électronique . . . . . Page 11
3.5 Démontage du ventilateur d'extraction . . . . . Page 11
3.6 Démontage de la batterie électrique KWL-EVH ... W . . . . . Page 12
3.7 Montage du presse-étoupe anti-arrachement . . . . . Page 12
3.8 Accessoires divers . . . . . Page 13
3.9 Connexions possibles avec modules d'extension pour batterie externe . . . . . Page 13

CHAPITRE 4. DIMENSIONS . . . . . Page 14
4.0 Dimensions . . . . . Page 14

CHAPITRE 5. SCHÉMAS DE BRANCHEMENT ET DE RACCORDEMENT . . . . . Page 15
5.0 Schéma de branchement standard SS-1042 . . . . . Page 15
5.1 Schémas de raccordement KWL EC 200/300 W R/L . . . . . Page 16
5.2 Plaque signalétique . . . . . Page 17

CHAPITRE 6. FAQ
6.0 FAQ . . . . . Page 17

Tri correct de ce produit (appareillage électronique)
Le sigle présent sur ce produit et sur la notice de montage et d'utilisation indique, qu'en fin de vie, celui–ci ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères classiques. Ne mettez pas cet appareil avec les autres déchets pour ne pas nuire à l'environnement, ni à la santé publique suite à un recyclage d'ordures non contrôlées. Recycler cet appareil pour encourager la récupération efficace des ressources. Le particulier devrait contacter le revendeur, chez lequel ce produit a été acheté, ou les autorités compétentes, pour s'informer de la meilleure façon de recycler l'appareil.

Les utilisateurs professionnels devraient s'adresser à leurs fournisseurs et consulter les modalités du contrat de vente.
Ce produit ne doit pas être trié avec les autres déchets industriels.

Félicitations
Vous venez d'acquérir un produit Helios Ventilateurs. Vous avez donc opté pour un produit de qualité dont vous profiterez pendant de nombreuses années. Toutes les centrales KWL EC 200/300 W ...R/L ont été testées dans leur intégralité par notre service fabrication. Ces tests ne s'arrêtent pas aux fonctionnalités visibles de l'appareil (comme par ex. le bon fonctionnement des ventilateurs), mais concernent également les fonctions qui ne peuvent être testées par nos clients. Nous vérifions par ex. l'étanchéité interne et externe du produit ainsi que sa protection électrique. À travers des idées innovantes en matière de régulation et de contrôle, nous réduisons les coûts de fonctionnement. Cela passe par ex. par une gestion intelligente de la protection antigel de l'échangeur optimisée par calcul et surveillance du rendement de celui-ci.
Si vous rencontrez un problème quelconque avec notre produit, rapprochez-vous de votre installateur ou du service après-vente.

CHAPITRE 1
INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.0 Informations importantes
Il est important de bien lire et suivre l'ensemble des consignes suivantes pour le bon fonctionnement de l'appareil et pour la sécurité des utilisateurs. Veiller à bien respecter les normes nationales, règlements de sécurité et instructions.

Le bureau d'études réalise le dossier technique de l'installation de ventilation double flux. Des informations complémentaires peuvent être demandées à l'usine. Conserver la notice de montage et d'utilisation comme référence à proximité de l'appareil. Une fois le montage terminé, ce document doit être remis en mains propres à l'utilisateur (locataire ou propriétaire).

Sommaire de la notice de montage et d'installation:
Chapitres 1–3 Informations générales, consignes d'utilisation, installation et mise en service de l'appareil (régulation).
> Destinés à l'installateur.
Chapitres 4–5 Accessoires + Nettoyage et entretien.
> Destinés à l'installateur et à l'utilisateur final.
Le manuel d'utilisation « easyControls » (N° 82 200) est livré avec la centrale et contient toutes les informations d'utilisation et de commande. Le manuel d'utilisation de la machine est destiné à l'installateur et à l'utilisateur final.

⚠

1.1 Précautions et consignes de sécurité
Le symbole ci-contre indique une consigne de sécurité. Toutes les consignes de sécurité, ainsi que les symboles, doivent impérativement être respectés, afin d'éviter tout danger.

IMPORTANT ☞

1.2 Informations techniques importantes
Les centrales KWL EC 200/300 W R/L sont équipées d'un contacteur de porte. Si le panneau frontal est retiré, l'alimentation du secteur se coupera au niveau de la carte électronique située dans l'appareil. Il sera possible d'effectuer l'entretien de l'appareil avec par ex. la vérification de l'évacuation des condensats, le remplacement des filtres, le nettoyage de l'échangeur, le montage de la batterie de préchauffage (si l'accessoire a été choisi), etc.

AVERTISSEMENT ⚠

L'ouverture de la carte électronique ne peut se faire que par une personne ayant une habilitation électricité!
Toutes les démarches à suivre sont indiquées dans le chapitre 2.

1.3 Demande de garantie - Réserves du constructeur
Toute demande de remplacement ou de réparation à titre gratuit sera déclinée en cas de non-respect des indications suivantes:
– Mise en service selon la notice de montage et d'utilisation de la centrale.
– Mise en service selon le manuel d'utilisation « easyControls ».
– L'utilisation d'accessoires, non fournis, non conseillés ou non proposés par Helios, est interdite.

Si ces consignes ne sont pas respectées, la garantie s'annule. Idem pour les réserves constructeur.

1.4 Réglementation – Normes
Cet appareil est conforme aux directives CE en vigueur le jour de sa fabrication sous réserve d'une utilisation appropriée.

1.5 Réception de la marchandise
La livraison comprend la centrale de type: **KWL EC 200 W R/L**
ou la centrale de type: **KWL EC 300 W R/L**
Dès réception, vérifier l'état et la conformité du matériel commandé. En cas d'avaries, des réserves doivent être portées sur le bordereau du transporteur. Elles doivent être précises, significatives, complètes et confirmées par lettre recommandée au transporteur. Attention, le non-respect de la procédure peut entraîner le rejet de la réclamation.

1.6 Stockage
Pour un stockage de longue durée et pour éviter toute détérioration préjudiciable, se conformer à ces instructions: protéger la centrale grâce à un emballage sec, étanche à l'air et à la poussière (sac en matière synthétique contenant des sachets déshydrateurs et un indicateur d'humidité) et stocker le matériel dans un endroit abrité de l'eau, exempt de variation de températures et de vibrations. Les dommages dûs à de mauvaises conditions de transport ou de stockage, à une utilisation anormale sont sujets à vérification et contrôle et entraînent la suppression de la garantie Helios.

1.7 Transport
L'appareil est emballé en usine et protégé contre les dégâts de transport courants. Transporter l'appareil avec soin.
Il est préférable de laisser l'appareil dans son emballage d'origine jusqu'au montage sur site pour éviter chocs et poussières.

1.8 Domaines d'utilisation

Les groupes double flux compacts KWL EC 200/300 W .. R/L avec récupération de chaleur sont prévus pour la ventilation centralisée de logements individuels, maisons et appartements. Ils sont équipés de série de la régulation innovante easyControls, pour une connexion au réseau Internet très simple, via navigateur Web, et, d'un échangeur à contre-courant synthétique haute efficacité, avec une récupération d'énergie d'environ (voir tableau ci-dessous):

Type	Débit d'air nominal [m³/h]	120	168	251
KWL EC 200 W R/L	Efficacité thermique	90 %	85 %	84 %
KWL EC 300 W R/L	Efficacité thermique	90 %	85 %	84 %

L'appareil doit être installé et utilisé dans des locaux hors gel (5 °C min.). En cas d'utilisation dans des conditions difficiles (forte hygrométrie, arrêts de longue durée, fortes poussières, incidences techniques et électromagnétiques particulières), il convient de demander conseil et d'obtenir une autorisation du constructeur.

IMPORTANT ☞ **Toute autre utilisation n'est pas autorisée!**

1.9 Fonctionnement

La centrale double flux KWL possède un échangeur statique à contre-courant dans lequel l'air extérieur froid et l'air extrait chaud se croisent sans contact direct entre eux. Grâce à ce principe, la plus grande partie des calories de l'air extrait sont transmises à l'air extérieur. L'air extérieur est amené aux locaux d'habitation par un réseau de gaines et des bouches de soufflage. L'air repris provient des WC, salle de bain et cuisine. Par un réseau de gaines, il est amené à l'appareil puis rejeté vers l'extérieur par un réseau d'extraction.
L'efficacité thermique dépend de plusieurs facteurs qui sont par ex. l'humidité de l'air et la différence de température entre l'air extérieur et l'air repris. Le débit d'air peut être réglé via le navigateur Web embarqué (livré d'usine). La centrale peut également être contrôlée avec une commande à distance (accessoire). Deux commandes à distance sont disponibles au choix: KWL-BE et KWL-BEC.
Une régulation automatique peut être réalisée avec la sonde COV, sonde de qualité d'air (type KWL-VOC, option), la sonde de dioxyde de carbone (type KWL-CO_2, option), la sonde d'hygrométrie (type KWL-FTF) ou encore avec l'horloge hebdomadaire (types WSUP et WSUP-S, option).

La batterie de préchauffage électrique KWL-EVH (accessoire, Réf. N° 4224) réchauffe l'air extérieur en cas de température extérieure très basse, empêchant ainsi le givrage de l'échangeur et permettant un rendement optimal, même en hiver. Il est possible d'augmenter la température de soufflage grâce à une batterie externe, électrique ou à eau chaude, pilotée par la régulation de la machine (accessoire EHR-R... ou WHR). Une autre possibilité consiste à rafraîchir l'air extérieur en faisant passer l'air intérieur plus frais sur l'échangeur.
Pour les saisons chaudes, le bypass été est la solution optimale pour faire pénétrer à l'intérieur du bâtiment de l'air frais. Grâce au filtre intégré, l'air sera filtré de façon optimale, permettant de garantir à la fois une meilleure hygiène ainsi qu'une durée de vie plus longue de l'appareil. Deux filtres G4 pour l'air extérieur et pour l'air repris sont fournis de série (filtre F7 anti-pollen, en option).

1.10 Performances

Un montage selon les règles de l'art ainsi qu'une aspiration et un soufflage sans entrave sont la garantie d'un bon fonctionnement. Le réseau doit être parfaitement dimensionné et installé afin d'atteindre les performances souhaitées (débit, acoustique, puissance absorbée, pression max.). Un changement régulier de filtre est également nécessaire pour maintenir une performance optimale du système. Une installation dans les règles de l'art de tous les composants (centrale et périphérie) est indispensable.

ASTUCE! *Helios propose régulièrement des ateliers pratiques complets sur ce thème. Renseignez-vous auprès de votre correspondant Helios.*

Des réalisations non-conformes et/ou des conditions d'installation et de fonctionnement défavorables peuvent conduire à une réduction des performances ou à une augmentation du niveau sonore. Les données acoustiques sont indiquées en puissance sonore LWA pondérée en dB(A) (conformément à la norme DIN 45 635 T.1). Les données en pression sonore pondérée LPA dépendent des caractéristiques spécifiques de la pièce. Celles-ci influencent de façon décisive le niveau sonore généré.

1.11 Foyers atmosphériques

L'utilisation simultanée d'une ventilation contrôlée (KWL...) et d'un appareil de chauffage à foyer atmosphérique (chaudière à gaz, poêle à bois, cheminée à foyer ouvert ou fermé...) doit se faire dans le respect des réglementations en vigueur. Dans les bâtiments construits selon les nouvelles réglementations thermiques, le fonctionnement d'un appareil de chauffage à foyer atmosphérique n'est permis que si l'apport d'air pour la combustion est assuré par un système indépendant et couplé à cet appareil; le fonctionnement simultané d'une KWL et d'un foyer atmosphérique n'est autorisé qu'à cette condition.

IMPORTANT ☞

– Recommandations particulières

Les centrales double flux avec récupération de chaleur KWL ne peuvent être installées et fonctionner simultanément dans des locaux avec foyers ouverts que si l'évacuation des gaz brûlés est contrôlée par un dispositif de sécurité (fourniture client) qui coupe la ventilation pendant le fonctionnement du chauffage. La centrale KWL restera coupée tant que le foyer atmosphérique restera actif. Par ailleurs, il faut s'assurer que lors du fonctionnement de la ventilation, la dépression dans la pièce ne dépasse pas 4 Pa.

Les centrales double flux ne doivent pas fonctionner simultanément avec un foyer à combustible solide ni dans un logement avec des chaudières atmosphériques dont l'extraction des fumées est raccordée sur une VMC. Pour le bon fonctionnement d'une installation de ventilation double flux, il est indispensable de pouvoir fermer temporairement les conduits d'évacuation des fumées et des gaz de combustion.

ASTUCE! Demandez conseil à votre ramoneur avant l'achat d'un système de surveillance.

ATTENTION ⚠ **Un système de surveillance sera toujours relié au câble de la centrale! (voir schéma de branchement SS-1042).**

AVERTISSEMENT ⚠ **ATTENTION DANGER DE MORT! L'utilisation du contact externe (fonction 1: marche/arrêt du groupe) sur KWL-EM ou sondes KWL-CO2/ KWL-VOC comme interrupteur pour le système de surveillance P4 n'est pas autorisé.**

1.12 Caractéristiques techniques

KWL EC 200 W .. R/L

Tension / Fréquence	**1~ 230 V~/50 Hz**
Courant nominal A	**1,0 A**
Courant nominal A – Préchauffage	**4,4 A**
Courant nominal A – max. total	**1,0 A** (5,4 inclus préchauffage, accessoire)
Préchauffage élec. (sortie) kW	**1,0 kW** (accessoire)
Bypass été	**auto** (réglable), avec volet de recouvrement de l'échangeur
Consommation élec. mode veille	**Pas de mode veille possible**
Câble d'alimentation	**NYM-J 3 x 1,5 mm² ATTENTION! Mise à la terre doublée**
Débit V̇ m³/h (3-4 étages)	**235 / ... / 18**
Température du local	**-20 °C à +40 °C**
Plage de température	**+5 °C à +40 °C**
Protection	**IP20**
Poids brut	**41 kg**
Schéma de branchement	**SS-1042**
Échangeur de chaleur à contre-courant	**Synthétique**

KWL EC 300 W .. R/L

Tension / Fréquence	**1~ 230 V~/50 Hz**
Courant nominal A	**1,3 A**
Courant nominal A – Préchauffage	**4,4 A**
Courant nominal A – max. total	**1,8 A** (5,4 inclus préchauffage, accessoire)
Préchauffage élec. (sortie) kW	**1,0 kW** (accessoire)
Bypass été	**auto** (réglable), avec volet de recouvrement de l'échangeur
Consommation élec. mode veille	**Pas de mode veille possible**
Câble d'alimentation	**NYM-J 3 x 1,5 mm²** **ATTENTION! Mise à la terre doublée**
Débit V̇ m³/h (3-4 étages)	**315 / ... / 55**
Température du local	**-20 °C à +40 °C**
Plage de température	**+5 °C à +40 °C**
Protection	**IP20**
Poids brut	**42 kg**
Schéma de branchement	**SS-1042**
Échangeur de chaleur à contre-courant	**Synthétique**

1.13 Connecteurs RJ avec easyControls

ASTUCE! Se reporter au manuel utilisateur N° 82200 « easyControls ».

Fig. 1

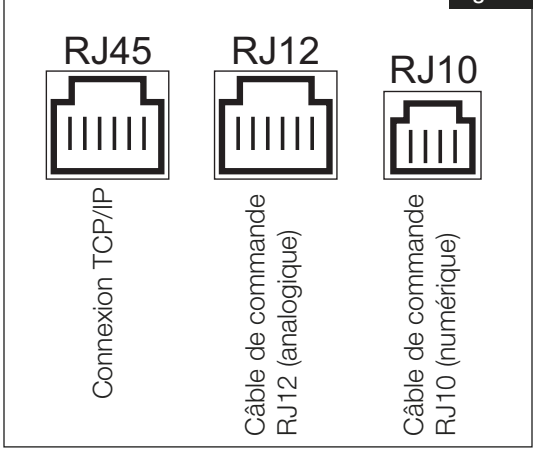
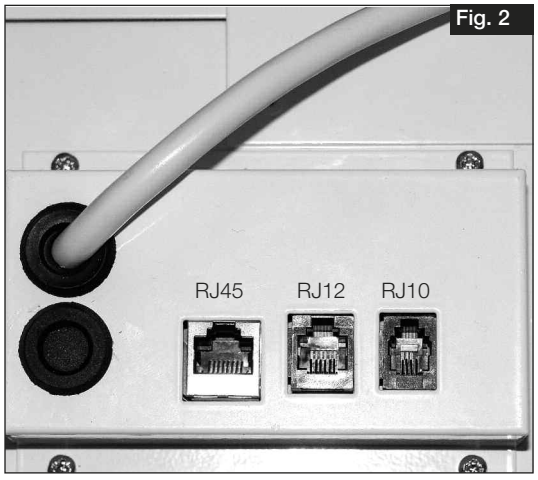


Fig. 2



F

CHAPITRE 2

MONTAGE

2.0 Montage - Disposition

La centrale KWL EC est conçue pour être montée en position « murale » en local technique, armoire ou directement dans le logement. En raison des bruits de fonctionnement qui peuvent varier selon la pression du réseau, il est recommandé d'installer l'appareil dans un local technique, une buanderie ou un local réserve. Penser à raccorder l'appareil sur une canalisation d'évacuation d'eau (voir section 2.2 « Évacuation des condensats »)!
L'emplacement doit être déterminé afin de permettre un raccordement aisé et un cheminement des gaines le plus court possible. Des coudes et raccords étroits augmentent les pertes de charges, les turbulences et le niveau sonore. Les gaines ne doivent en aucun cas être pincées ou aplaties. Les raccords doivent être serrés et étanches. L'appareil doit être facilement accessible pour l'entretien et les travaux d'installation.

IMPORTANT ☞

Notes importantes:
1. L'accès à la carte électronique (carte-mère) n'est possible qu'en retirant l'échangeur de chaleur.
2. En cas d'utilisation d'une batterie de préchauffage ou de chauffage, le conduit de ventilation doit être en matériau incombustible sur une longueur de 1 m avant et après la batterie électrique (voir schéma fig. 24).
3. Le boîtier de raccordement de la batterie électrique doit être facilement accessible.
4. Il est recommandé de prévoir, au montage de l'appareil, un dispositif empêchant la transmission des vibrations et du bruit.

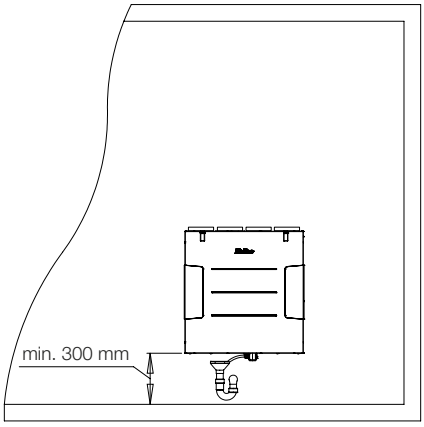
ATTENTION ⚠

5. Lors de l'installation des groupes compacts KWL, prévoir un accès libre pour l'entretien!
6. L'installation ne doit pas se faire dans un lieu où la température peut descendre en dessous de 5 °C!

2.1 Montage mural

IMPORTANT ☞

Dans le cas d'un montage mural, il est important de respecter une hauteur minimale de 300 mm par rapport au sol pour garantir une bonne évacuation des condensats (voir ci-dessous)**!**



1. Monter le rail de support de niveau sur le mur (fig.3 et 4).

Fig. 3

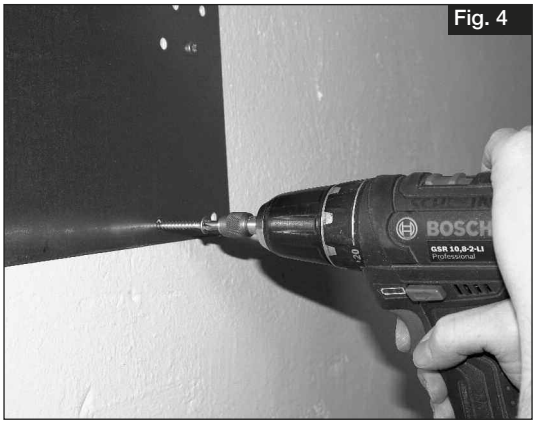


Fig. 4

2. Afin de réduire le poids de la centrale lors du montage, enlever l'échangeur à contre-courant (fig. 5).
Veiller à respecter la section 3.1.

AVERTISSEMENT ⚠

⚠ Le groupe KWL est un appareil très lourd!

3. Fixer la console de montage fournie au mur puis accrocher l'appareil sur cette plaque au moyen des pattes situées à l'arrière du groupe (fig. 6).

ATTENTION ⚠

S'assurer que la centrale KWL est solidement montée contre le mur!

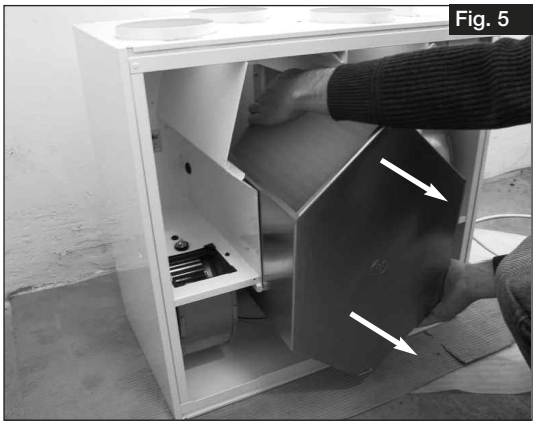


Fig. 5

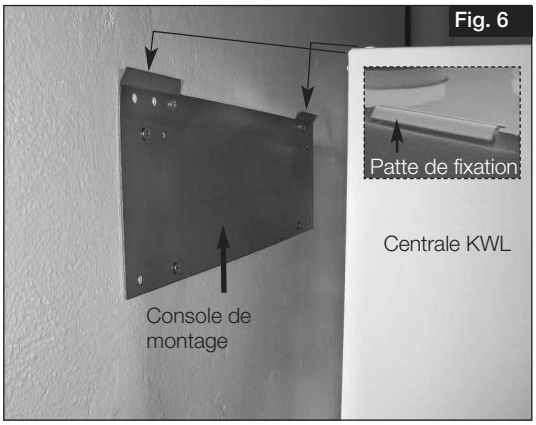


Fig. 6

2.2 Évacuation des condensats

Pendant la saison de chauffe, l'air extrait humide peut condenser dans l'échangeur et se transformer en eau. La condensation peut être importante, surtout dans un bâtiment neuf ou rénové, ou après un bain, une douche, une lessive par exemple. L'eau condensée doit pouvoir être évacuée librement de l'appareil. Le siphon à boule (livré d'usine) doit être monté sur le trou d'évacuation du bac de récupération.

– Rafraîchissement de l'air extérieur

En été, la température extérieure est généralement plus chaude que la température intérieure, cet écart de température est particulièrement important dans les bâtiments équipés de climatisation. En actionnant la fonction «rafraîchissement de l'air extérieur», la fraîcheur de l'air intérieur sera utilisée via l'échangeur pour refroidir légèrement l'air extérieur au moment de son passage dans l'échangeur, ce qui peut par ailleurs générer de la condensation.

Cette fonction pourra être activée en se connectant au portail **www.easyControls.net**. Vous devez impérativement retirer le bouchon ci-dessous (fig. 7 et 8).

ATTENTION ⚠

Si le bouchon n'est pas retiré, vous risquez un dégât des eaux!

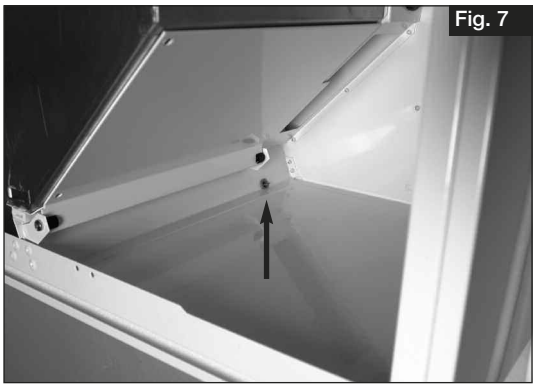


Fig. 7

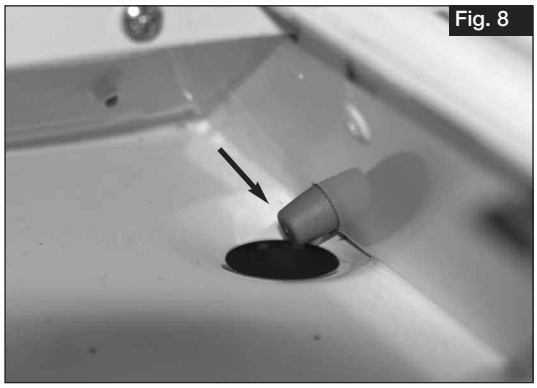
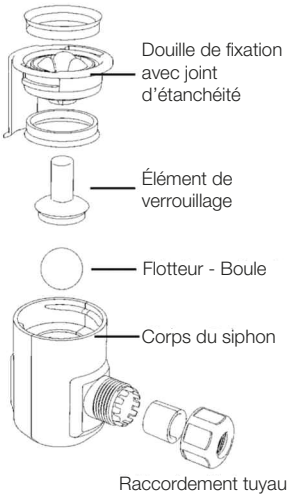


Fig. 8

F



– Montage du siphon à boule

Le montage se fait directement sur le bac de récupération de la centrale.

1. Ouvrir le siphon à boule, dévisser la douille de fixation d'un quart de tour (fig. 9).
2. Insérer la douille de fixation dans le trou d'évacuation, jusqu'à ce que les clips s'enclenchent dans le fond (fig. 10).

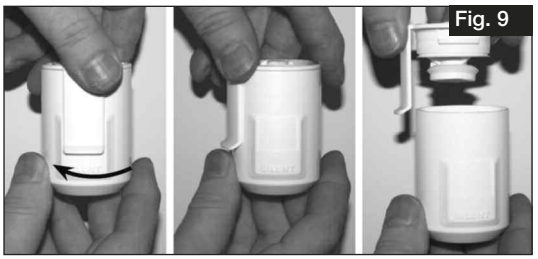


Fig. 9

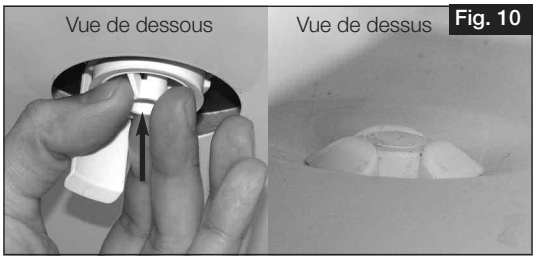


Fig. 10

3. Insérer l'élément de verrouillage et le pousser vers le haut (fig. 11).
4. Monter le tuyau des condensats DN 12 mm (fourniture client) sur le tuyau de raccordement du siphon et visser manuellement (fig. 12).

Fig. 11

Fig. 12

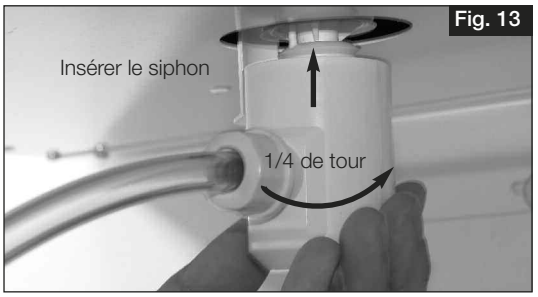


Fig. 13

Fig. 14

IMPORTANT ☞

5. Insérer le siphon et le serrer d'un 1/4 de tour (fig. 13) (NOTE: Veiller à ce que le flotteur se trouve dans le siphon!).
6. Fixer le tuyau des condensats DN 12 (long. max 5 m) au système de canalisation (siphon) de la maison. Raccorder le tuyau des condensats (fig. 14) en respectant une pente, indispensable pour une bonne évacuation. Pour éviter les odeurs dues à un assèchement du siphon, celui-ci doit être raccordé sur une évacuation ouverte (fig.15).
7. Le siphon doit être régulièrement entretenu.

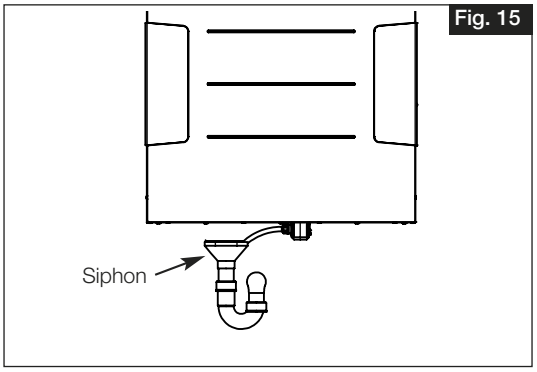


Fig. 15

ATTENTION ⚠

– L'évacuation du siphon à boule ne doit présenter aucune contrainte au niveau du tuyau pour assurer une étanchéité optimale!
– Garder une pente d'écoulement après le siphon!
– Poser les conduits en zone hors gel!

2.3 Montage de la résistance électrique de préchauffage KWL-EVH... W (accessoire)

ASTUCE ☞

Préparation: Ouvrir les deux ferrmetures à grenouillères sur le haut de la porte avant de l'appareil pour retirer la façade.
Pour un montage plus facile, nous recommandons le retrait de l'échangeur (voir section 3.1)!
1. Positionner et fixer la résistance électrique de préchauffage KWL EVH...W (accessoire) sur le support prévu à cet effet (fig. 16 et 17).

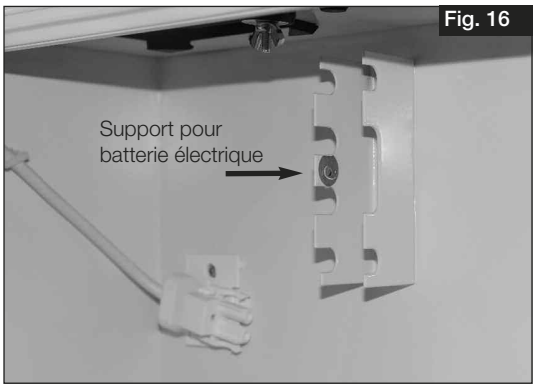


Fig. 16

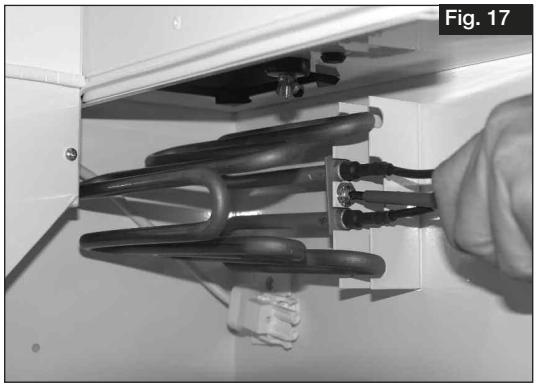


Fig. 17

IMPORTANT ☞

2. Brancher la résistance électrique en la clipsant dans la prise prévue à cet effet (fig. 18).
3. Pour un cablâge soigné, il est souhaitable de passer le câble de la résistance électrique le long de la paroi latérale de l'appareil (fig 19).

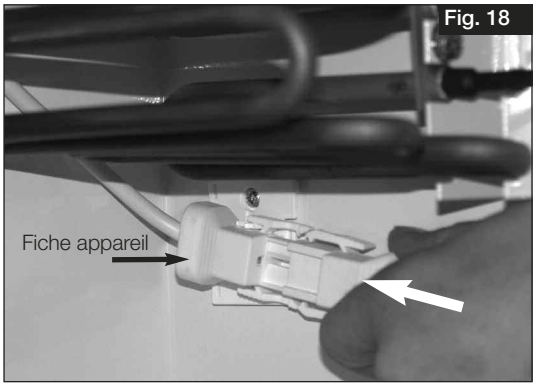


Fig. 18

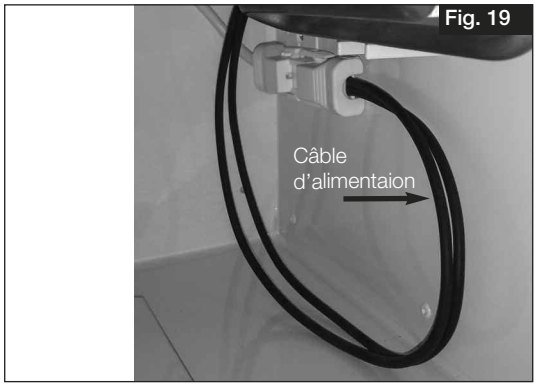


Fig. 19

4. Positionner les bases adhésives de fixation des câbles sur la paroi latérale (fig. 20).
5. Fixer solidement les câbles de la résistance électrique (fig. 21).

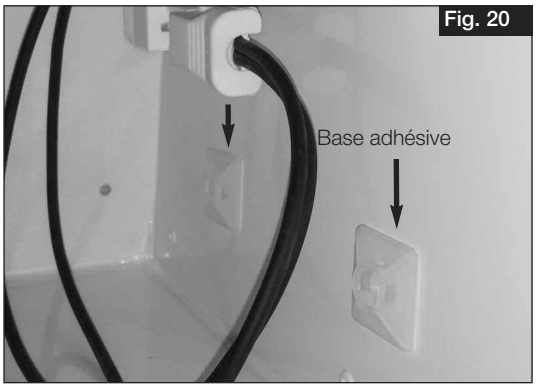


Fig. 20

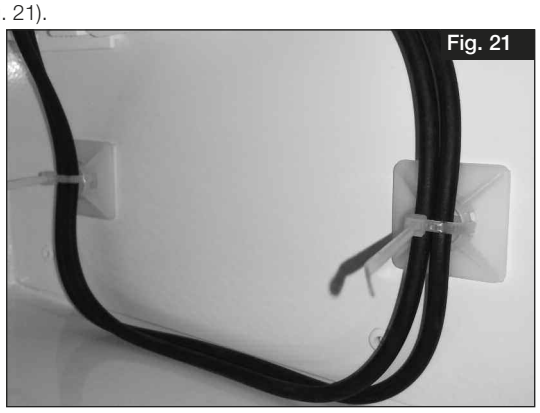


Fig. 21

Finalisation du montage:
6. Réinstaller l'échangeur de chaleur.
7. Remettre la façade de l'appareil en place en fermant les deux fermetures à grenouillères positionnées sur la façade avant de l'appareil.

2.4 Raccordement des conduits

L'appareil est équipé de quatre raccords femelle (diamètre 125). Les conduits d'air (par ex. IsoPipe 125) doivent être raccordés de façon fixe et étanche aux raccords. Insérer le manchon avec joints RVBD 125 (Réf. N° 9640). Pour chaque type de centrale, la disposition des conduits de ventilation doit se faire selon les schémas 22 et 23.

Fig. 22

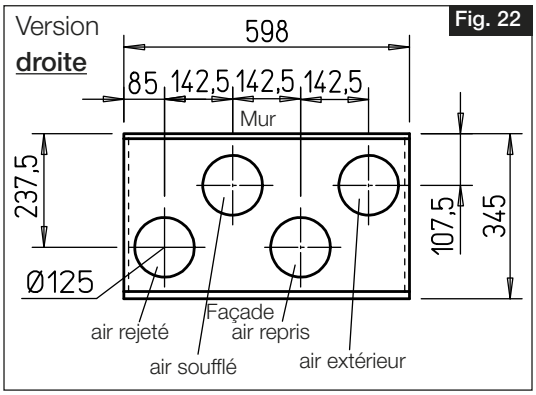
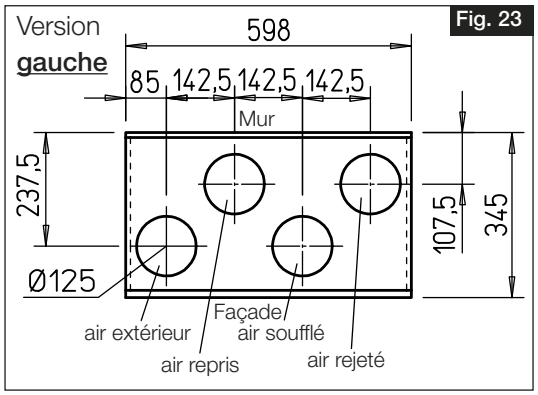


Fig. 23



2.5 Réseaux et débits d'air

Privilégier de préférence des réseaux courts et sélectionner des raccords étanches. Pour éviter les pertes de pression et les accumulations de poussières dans les gaines, utiliser des conduits lisses. Les réseaux principaux (air extérieur, air extrait, collecteurs, etc.) devront être en DN >125 mm (par ex. conduits isolés IsoPipe, IP 125, accessoire). Les réseaux secondaires peuvent être réduits.

L'air extérieur doit être amené dans les pièces d'habitation (séjour, chambre à coucher, etc.), l'air vicié est repris dans les WC, salle de bain, cuisine, buanderie, etc. Pour éviter la condensation, isoler les gaines de prise d'air extérieur et rejeté ainsi que les éventuels registres d'air neuf et caissons filtres. L'épaisseur de l'isolation est précisée par la norme DIN EN 1946-6, 05/2009. Si les conduits de ventilation air soufflé et repris traversent des zones non chauffées, il faut les isoler afin d'éviter les pertes de chaleur.

Pour permettre l'équilibrage de l'installation, il est conseillé d'équiper les entrées et sorties d'air de bouches réglables (voir accessoires en option).

La bouche de prise d'air cuisine devrait être équipée d'un filtre. La hotte de cuisine ne doit pas être raccordée sur l'installation (problèmes de colmatage par la graisse), elle doit être sur un réseau à part, avec un ventilateur de rejet de l'air vers l'extérieur. Pour permettre un bon brassage de l'air dans l'habitation (chambres, séjour, couloir, salle de bains, WC, cuisine), il faut prévoir des ouvertures en conséquence (bas de porte, grilles de transfert, etc.).

ATTENTION ⚠

Les éventuels règlements concernant la protection incendie doivent impérativement être respectés.

2.6 Isolation de l'appareil

Si l'appareil est installé dans un local chauffé ou avec une hygrométrie élevée, de la condensation peut apparaître sur les parois de l'appareil aux zones d'air rejeté et d'air extérieur. Dans ce cas, il faut isoler localement la zone avec un isolant pare-vapeur. Par ailleurs, il faudra isoler les conduits d'air extérieur et de rejet.

Si le groupe double flux est installé dans un local non chauffé (par ex. en combles hors gel), il faudra prévoir une isolation permanente de l'appareil pour éviter la formation de condensation sur les parois. L'écoulement des condensats doit être hors gel. Prévoir éventuellement une résistance antigel.

Par ailleurs, il faut isoler les conduits air extérieur et air rejeté ainsi que les éventuels batteries et filtres.

AVERTISSEMENT ⚠

2.7 ⚠ Raccordement électrique

Mettre impérativement l'appareil hors tension avant tous travaux d'entretien ou à l'ouverture du boîtier de commande! Le branchement électrique doit être réalisé, conformément aux schémas de raccordement, uniquement par un électricien qualifié. Respecter les normes correspondantes, les règlements de sécurité (par ex. DIN VDE 0100) et les TAB des EVUs.

En cas d'ouverture des cartes électroniques internes (par ex. remplacement des fusibles, de la batterie, etc.), déconnecter impérativement la centrale!
– Laisser refroidir la centrale 5 min et attendre l'arrêt total des ventilateurs.
– Danger de choc électrique, de coupures (ventilateur) et de brulûres.

En conformité à la norme DIN EN 60335-1 / VDE 0700 T1 7.12.1, il faut protéger le groupe par un interrupteur principal et de sécurité (accessoire RHS 3+1 Réf. N° 1594) ou disjoncteur de protection (type: FI 300 mA 2 type B ou B+, ouvertures des contacts de 3 mm min. L'interrupteur principal et de sécurité du disjoncteur de protection doivent être équipés d'un dispositif anti-redémarrage.

Les modèles KWL EC 200/300 W R/L possèdent un contacteur de porte. Si le panneau frontal est enlevé, l'alimentation du secteur se coupera au niveau de la carte électronique. Ainsi, les travaux d'entretien de base (vérification de l'évacuation des condensats, remplacement des filtres, nettoyage de l'échangeur, montage du préchauffage (accessoire) sont possibles. Le propriétaire peut effectuer la maintenance de l'équipement.

NOTE IMPORTANTE ☞

L'électricien doit remettre les schémas de branchement à l'installateur!
Toujours utiliser des boîtes d'encastrement profondes pour les sondes (KWL-CO_2, KWL-VOC ou KWL-FTF). Les câbles encastrés doivent être placés dans des gaines M25. Vérifier que le câblage est en série et non en étoile. Selon les composants BUS et la longueur du câble, le câble de liaison à utiliser peut varier (voir schémas de branchement SS-1077 et SS-1079).

2.8 Schéma de fonction

Fig. 24

En cas d'utilisation d'une batterie électrique, le conduit de ventilation doit être en matériau incombustible (par ex. conduit spiralé acier) sur une longueur de 1 m avant et après la batterie.

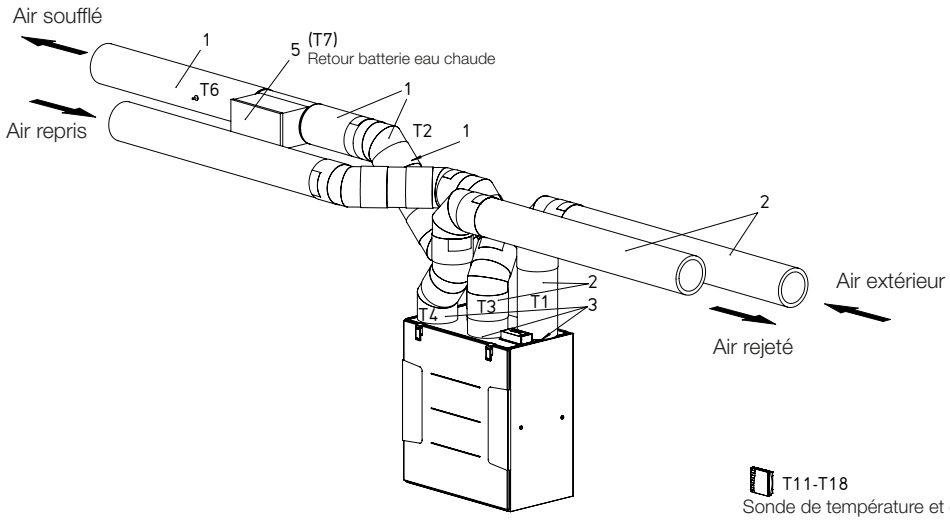


Fig. KWL EC 200/300 W - Version droite

Pos.	Désignation	Réf. N°
T1	Sonde T° air extérieur	-----
T2	Sonde T° air soufflé	-----
T3	Sonde T° air repris	-----
T4	Sonde T° air rejeté	-----
T6	Sonde de gaine type KWL-LTK (accessoire)	09644
T7	Sonde antigel type KWL-LTK (accessoire) pour le retour batterie WW	09644
T11-T18	Sonde de température/humidité KWL-FTF	04273
1	Conduit incombustible (par ex. acier spiralé)	-----
2	Conduit IsoPipe ø 125	-----
3	Raccords avec joints RVBD 125	09640
4	Préchauffage intégré : KWL EVH 200/300 W	04224
5	Batterie de chauffage électrique type EHR-R 1,2/125 + KWL-EM + KWL-LTK	09435 04269 09644
Alternative	Batterie de chauffage à eau chaude type WHR 125 et unité hydraulique + WHSH 1100 24 V (0-10V) + KWL-EM + 2x KWL-LTK (T6+T7)	09480 08819 04269 09644

2.9 Mise en service et paramétrage

NOTE ⚠

Note importante pour le paramétrage!

Lors des ateliers pratiques Helios, il est expliqué comment configurer facilement la régulation de la centrale KWL EC 200/300 W R/L grâce à la mesure de pression. Des mesures de pression doivent être prises à chaque raccord/conduit d'air (à env. 20 cm de l'appareil). Les tubes de pression doivent être accessibles.

Lors du réglage de la centrale, les entrées et sorties d'air soufflé et repris sont équipées avec des éléments réglables (accessoire). Un filtre (accessoire) est monté de série sur l'aspiration de l'air repris/vicié. Ne pas installer de hotte sur le système (poussières, risques d'incendie, hygiène). Afin d'assurer un bon brassage d'air, prévoir des ouvertures (bas de porte, grille de transfert) en conséquence.

ATTENTION ⚠

Les éventuels règlements concernant la protection incendie doivent impérativement être respectés.

ASTUCE!

Des informations détaillées concernant la régulation des groupes double flux sont consultables dans la notice d'installation et de montage « Mise en service KWL » N° 82 237!

F

CHAPITRE 3
NETTOYAGE ET ENTRETIEN

AVERTISSEMENT ⚠

3.0 Nettoyage et entretien

⚠ Mettre impérativement l'appareil hors tension avant tout travail d'entretien ou à l'ouverture du boîtier de commande.
– Laisser refroidir l'appareil 5 minutes et attendre l'arrêt complet des ventilateurs.
– Attention aux chocs éléctriques, aux pièces en mouvement (ventilateurs) et aux surfaces chaudes.

3.1 Échangeur de chaleur à contre-courant

Ouvrir les deux fermetures à grenouillères placées sur le dessus du capot pour retirer la façade avant (fig. 27). Retirer la tige de blocage de l'échangeur de chaleur (fig. 25). Retirer avec précaution l'échangeur de chaleur (fig. 26). Pour le nettoyage de l'échangeur, utiliser un aspirateur avec une brosse adaptée.

ATTENTION ⚠

Ne jamais utiliser d'eau ou des produits agressifs!
Pour le remontage, positionner l'échangeur sur le rail central inférieur et le pousser au fond du caisson. S'assurer que les joints en caoutchouc ne sont pas endommagés! Insérer ensuite la tige de blocage de l'échangeur.

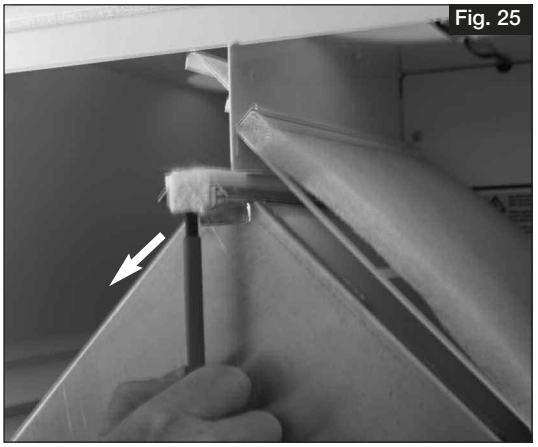


Fig. 25

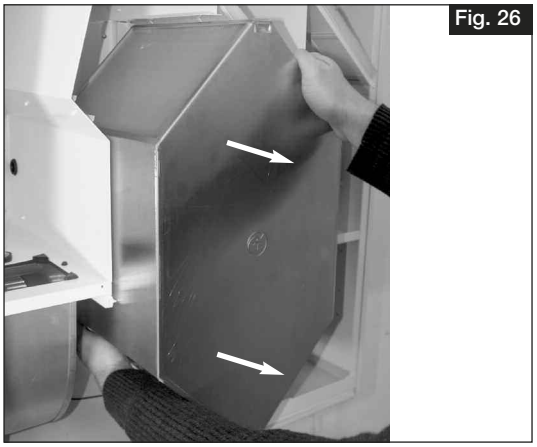


Fig. 26

3.2 Remplacement des filtres

Pour changer les filtres, ouvrir les deux fermetures à grenouillères placées en haut de la facade avant (fig. 27) afin de retirer la porte. Tirer sur les filtres air repris et air extérieur pour les sortir de leur glissière (fig. 28). En option, un filtre F7 anti-pollen est disponible.

IMPORTANT ☞

Lors du changement des filtres F7, veiller à suivre les instructions de sens de l'air indiqué sur les filtres. Le sens de l'air est indiqué sur l'étiquette de l'appareil.

Fig. 27

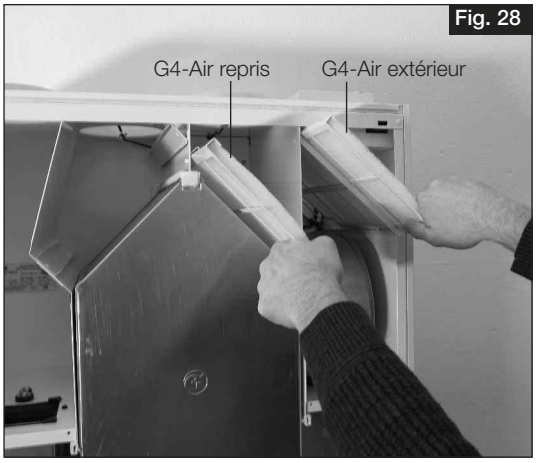


Fig. 28

– Filtres
La double flux KWL est équipée de série d'un filtre air extérieur et air repris de classe G4 (selon DIN EN 13779).

• Air extérieur/Air repris:

2 filtres G4	**ELF-KWL 200/300/4/4**	**Réf. N° 0021**
1 filtre fin F7 anti-pollen	**ELF-KWL 200/300/7**	**Réf. N° 0038**
2 filtres G4/1 filtre fin F7 anti-pollen	**ELF-KWL 300/4/4/7**	**Réf. N° 0020**

NOTE ☞

Les filtres doivent être contrôlés et nettoyés régulièrement en fonction de la qualité de l'air extérieur (le témoin d'affichage entretien des filtres est pré-réglé d'usine sur une périodicité de 6 mois). Ils peuvent être nettoyés par aspiration 1 fois mais doivent être remplacés après une année de fonctionnement pour des raisons d'hygiène et d'efficacité.
Si les filtres sont humides ou moisis, ils doivent être impérativement remplacés dans les plus brefs délais!

3.3 Évacuation des condensats dans l'appareil

Lors des interventions de maintenance, vérifier que le siphon à boule du bac de récupération n'est pas bouché (voir section 2.2). À vérifier en versant une petite quantité d'eau dans le siphon.

ATTENTION ☞ **Veiller à ne pas verser d'eau sur les composants électriques!**

La vérification et le nettoyage du système d'écoulement des condensats doivent être effectués annuellement!

ATTENTION ☞ **⚠ N'intervenir sur les cartes électroniques qu'avec une mise à terre. Risque de détériorations électrostatiques!**

3.4 Accès à la platine électronique

Ouvrir les deux fermetures à grenouillères placées sur le haut de la porte de l'appareil (fig. 27) pour l'enlever et démonter l'échangeur de chaleur. Dévisser la plaque (fig. 29) permettant l'accès aux composants électroniques (batterie, interrupteur, etc.) (fig. 30).

La platine électronique est totalement interchangeable!

Fig. 29

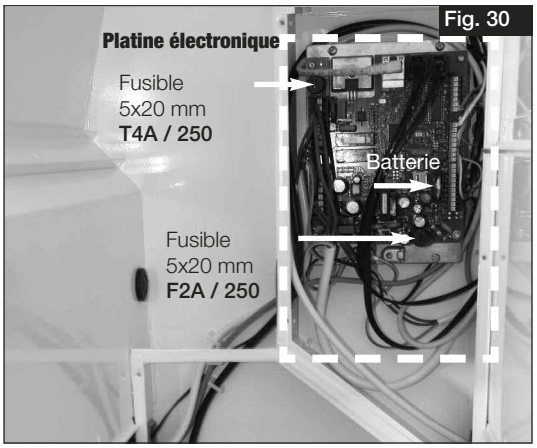


Fig. 30

3.5 Démontage du moteur de ventilation par exemple - Ventilateur d'extraction

1. Pour démonter le moteur, dévisser l'écrou au dessous (fig. 31). Tourner le ventilateur en le tirant vers l'avant pour pouvoir accéder à la fiche de connexion (fig. 32).

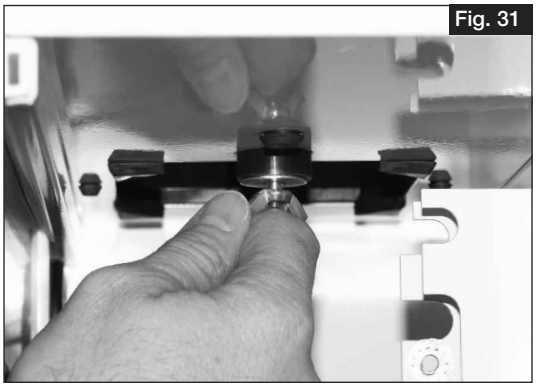


Fig. 31

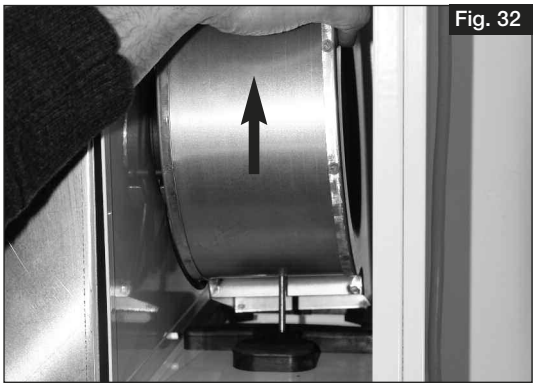


Fig. 32

F

NOTE ☞

2. Pour débrancher le câble électrique, enlever le connecteur de la plaque du fond (fig. 33).
Appuyer ensuite sur les clips connecteurs et sortir la fiche (fig.34).

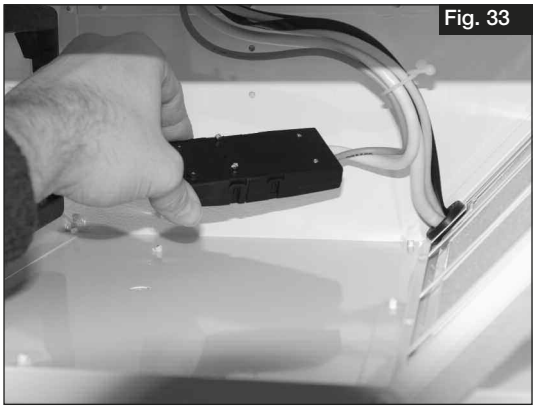


Fig. 33

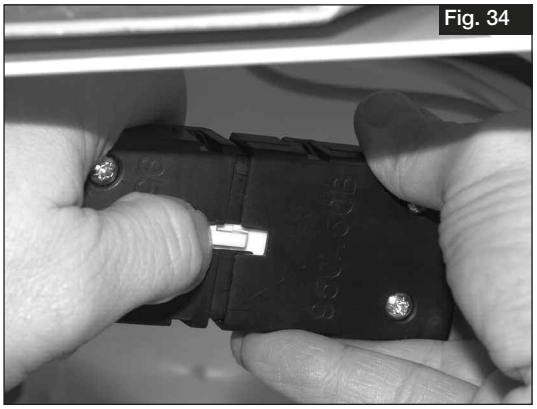


Fig. 34

3.6 Démontage de la batterie de préchauffage KWL-EVH ... W

1. Ouvrir les deux fermetures à grenouillères situées sur le haut de la porte avant afin d'ouvrir l'appareil.
2. Déconnecter la prise en appuyant sur les clips (accessoire) (fig. 35).
3. Ensuite, dévisser la vis de fixation (fig. 36) et retirer la résistance.

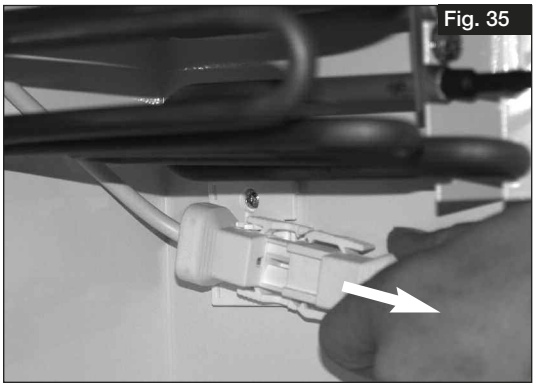


Fig. 35

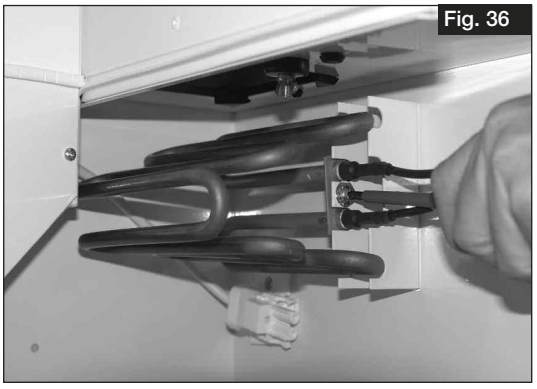


Fig. 36

ATTENTION ☞

3.7 Montage du presse-étoupe anti-arrachement

1. Soulever l'oeillet du câble électrique et le retirer (fig. 37).
2. Insérer le câble électrique dans le presse-étoupe (fig. 38).

Fig. 37

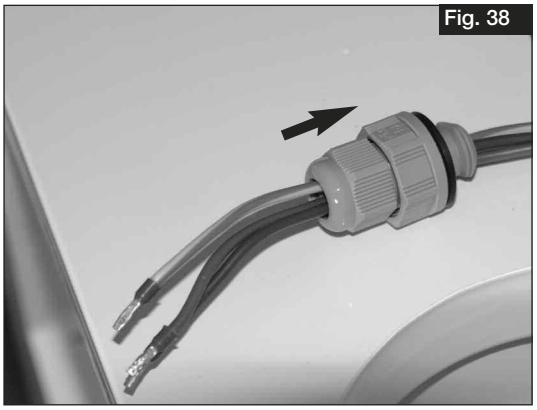


Fig. 38

3. Presse-étoupe avec méplat (fig. 39).
4. Introduire le presse-étoupe de biais dans l'ouverture (fig. 40).

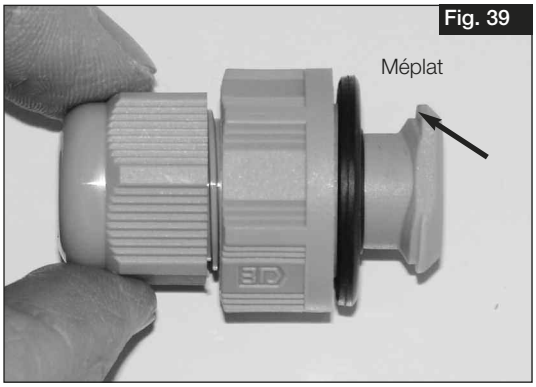


Fig. 39

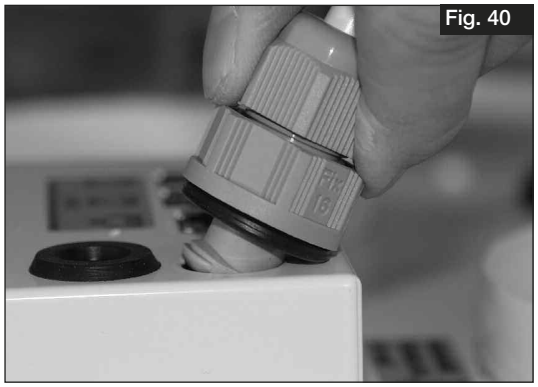


Fig. 40

5. Serrer les contre-écrous (fig. 41).
6. Presse-étoupe monté avec câble (fig. 42).

Fig. 41

Fig. 42

3.8 Accessoires divers

KWL-BE	Réf. N° 4265	**Commutateur à 3 positions** (encastré) avec voyant de fonctionnement
KWL-BEC	Réf. N° 4263	**Commande à distance** (encastré) avec câble de 3 m de long.
KWL-APG	Réf. N° 4270	**Boîtier de montage** (apparent)
KWL-EM	Réf. N° 4269	**Module d'extension**
KWL-KNX	Réf. N° 4275	**Module KNX/EIB** (pour le raccordement sur GTB)
KWL-LTK	Réf. N° 9644	**Sonde de température de gaine** pour batterie de chauffe
KWL-CO_2	Réf. N° 4272	**Sonde CO_2** pour mesurer le taux de concentration de CO_2 dans l'air
KWL-FTF	Réf. N° 4273	**Sonde d'hygrométrie** pour mesurer le taux d'hygrométrie
KWL-VOC	Réf. N° 4274	**Sonde COV** pour mesurer le taux de COV
KWL-EVH 200/300 W	Réf. N° 4224	**Batterie électrique antigel** 1,0 kW, pour intégration dans l'appareil
EHR-R 1.2/125	Réf. N° 9433	**Batterie électrique** 1,2 kW, ø 125 mm
WHR 125	Réf. N° 9480	**Batterie eau chaude** pour conduit standard, ø 125 mm
WHSH 1100 24V (0-10V)	Réf. N° 8819	**Module hydraulique** pour batterie eau chaude
WHST 300 T38	Réf. N° 8817	**Kit de régulation** pour batterie eau chaude

3.9 Connexions possibles avec modules d'extensions pour batterie chaude

– électrique

KWL-EM
+ EHR-R 1,2/125
+ KWL-LTK

– eau chaude

KWL-EM
+ WHSH 1100 24V (0-10V)
+ KWL-LTK ┐ 1x
+ WHR 125 ┘

WHR 125
+ WHST 300 T38

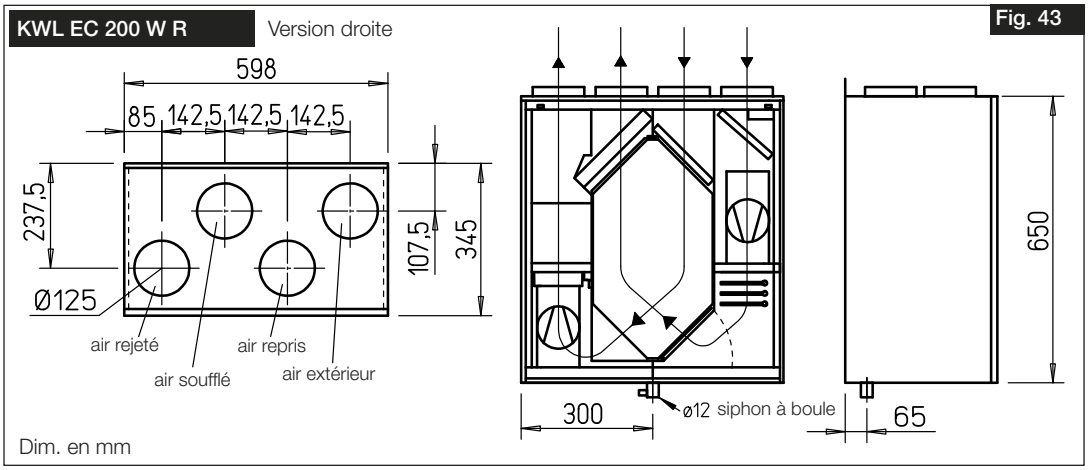
F

CHAPITRE 4

DIMENSIONS

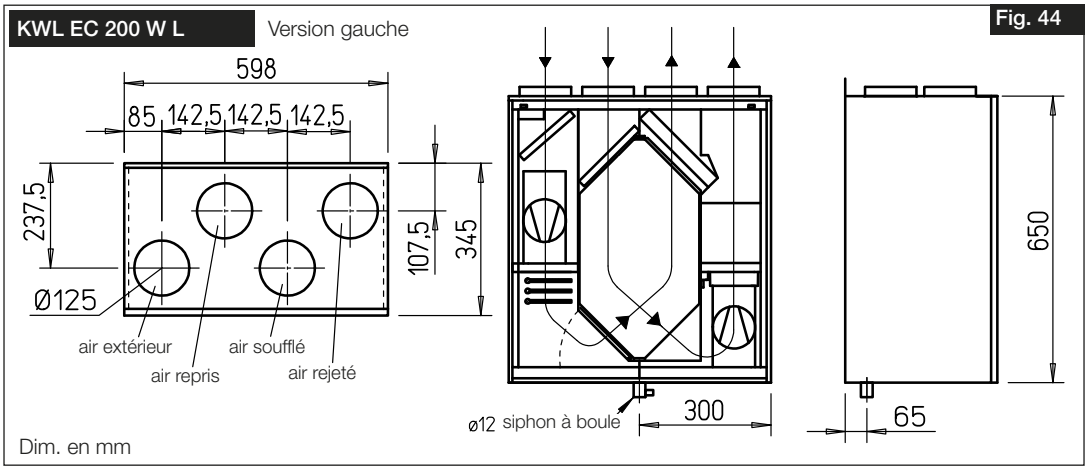
4.0 Dimensions

KWL EC 200 W R Version droite — Fig. 43



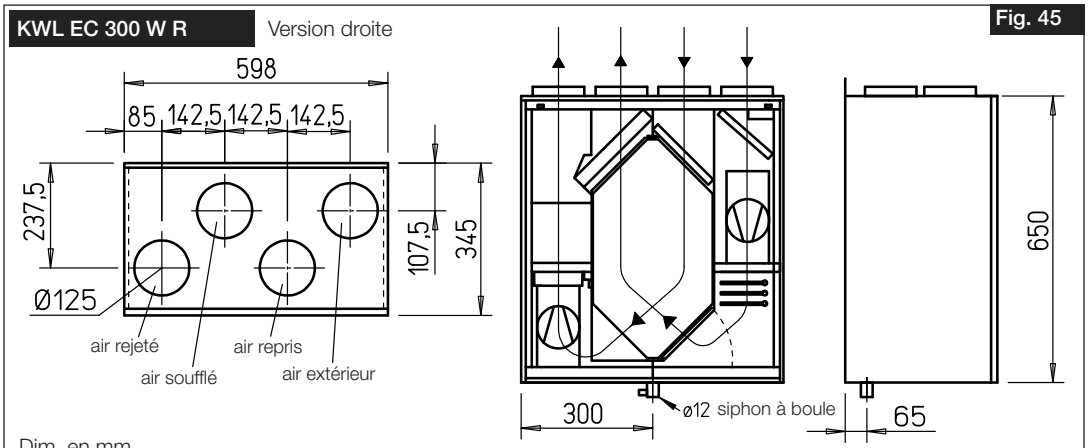
Dim. en mm

KWL EC 200 W L Version gauche — Fig. 44



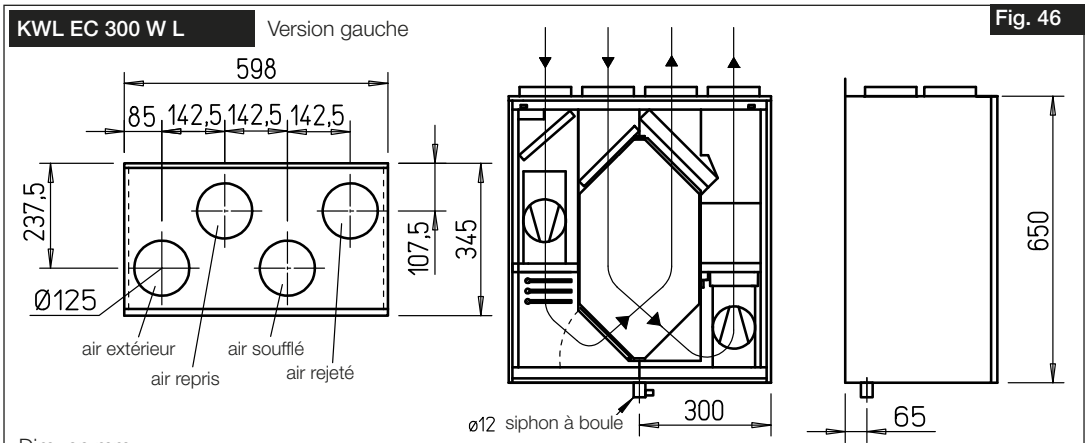
Dim. en mm

KWL EC 300 W R Version droite — Fig. 45



Dim. en mm

KWL EC 300 W L Version gauche — Fig. 46



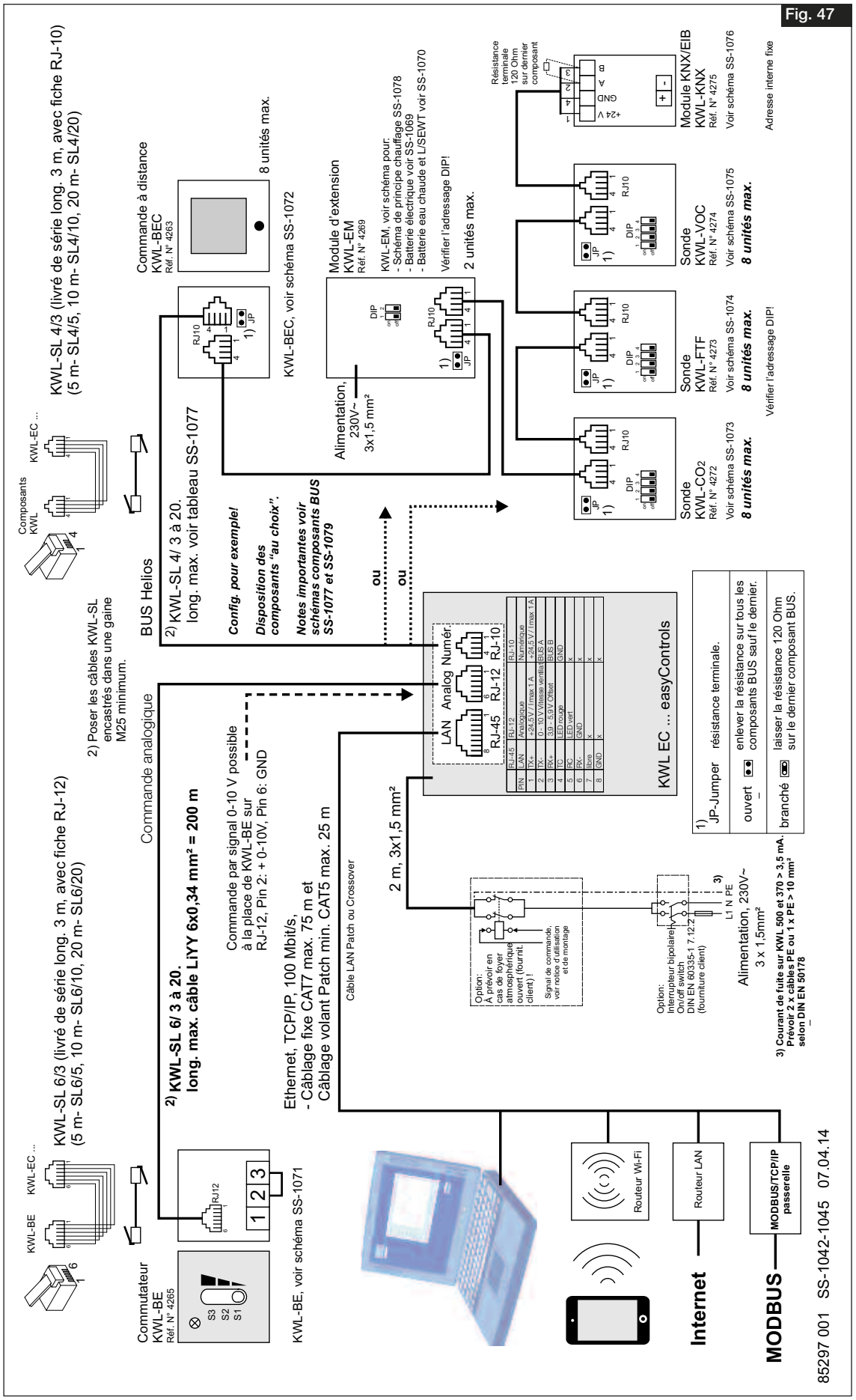
Dim. en mm

CHAPITRE 5

SCHÉMAS DE BRANCHEMENT ET DE RACCORDEMENT

5.0 Schéma de branchement standard SS-1042

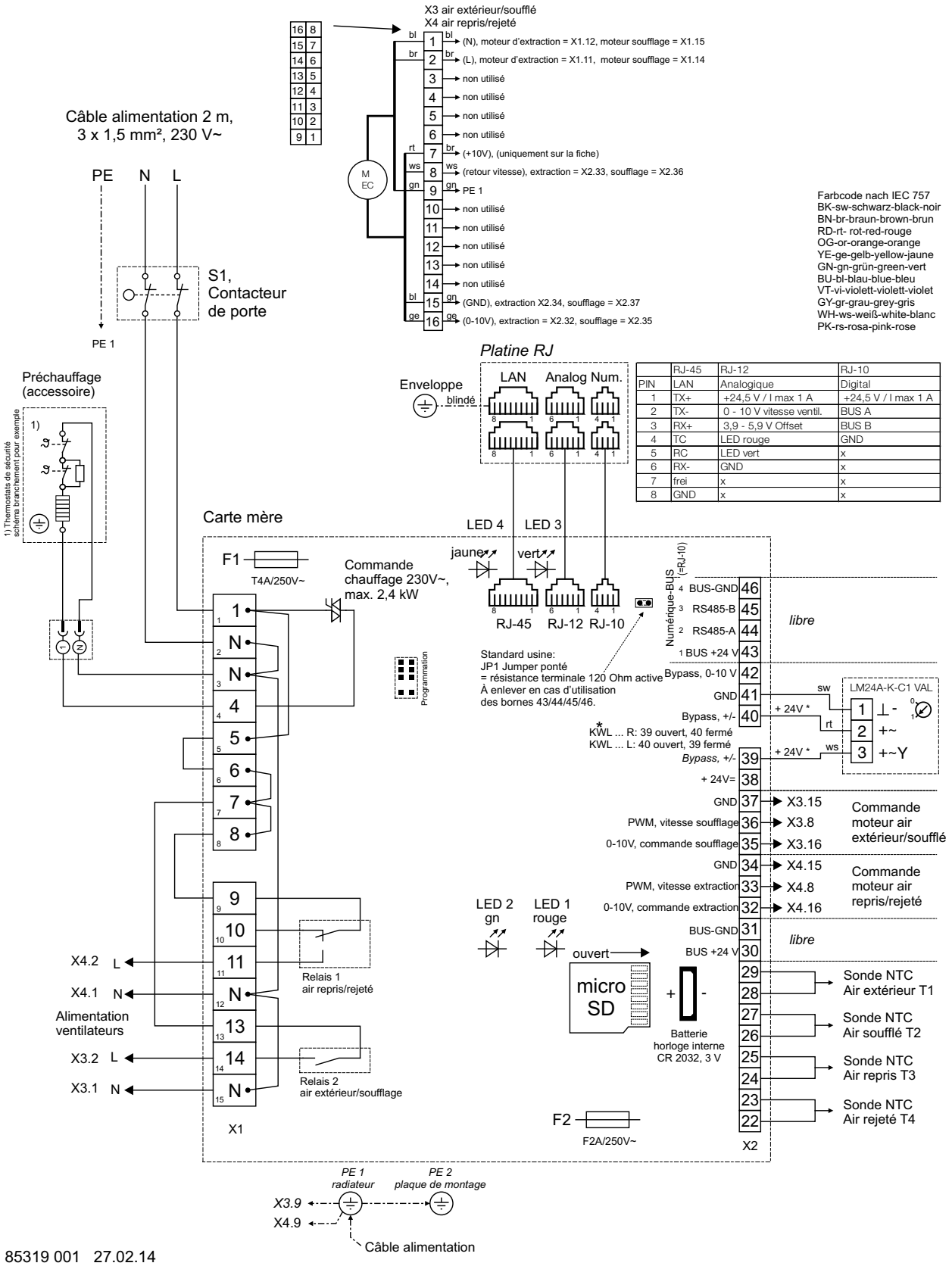
Fig. 47



F

5.1 Schéma de raccordement KWL EC 200/300 W R/L

Fig. 48



	RJ-45	RJ-12	RJ-10
PIN	LAN	Analogique	Digital
1	TX+	+24,5 V / I max 1 A	+24,5 V / I max 1 A
2	TX-	0 - 10 V vitesse ventil.	BUS A
3	RX+	3,9 - 5,9 V Offset	BUS B
4	TC	LED rouge	GND
5	RC	LED vert	x
6	RX-	GND	x
7	frei	x	x
8	GND	x	x

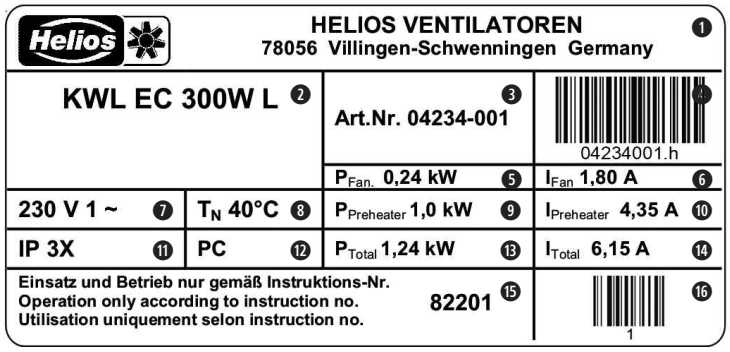
85319 001 27.02.14

5.2 Plaque signalétique

Les caractéristiques techniques de l'appareil sont précisées sur la plaque signalétique.

Exemple

Fig. 49



Explications:

❶ Fabricant
❷ Désignation appareil:
KWL EC = Type
300 = Taille
W = Montage mural
L = Version gauche ou
R = Version droite
❸ Référence article
❹ Code EAN + Réf. N°
❺ Puissance absorbée ventilateur [kW]
❻ Courant nominal ventilateur [A]
❼ Tension alimenation [V]
❽ Temperature
❾ Puissance préchauffage [kW]
❿ Courant de préchauffage [A]
⓫ Protection IP
⓬ Code/Année de production
⓭ Puissance totale [kW]
⓮ Courant absorbé total [A]
⓯ Notice de montage N°
⓰ N° de série + code EAN

CHAPITRE 6

FAQ

6.0 Questions fréquemment posées

Question	Raison	Réponse
1. L'eau des condensats ne s'écoule pas	a.) Le siphon fuit	> Tester l'imperméabilité
	b.) Le flotteur dans le boîtier du siphon est sale ou inexistant	> Nettoyer ou introduire le flotteur (section 2.2)
	c.) Le siphon est bouché	> Nettoyer le siphon
	d.) La pente est inexistante	> Réajuster l'installation
2. La centrale est très bruyante	a.) Le filtre est sale	> Nettoyer/changer le filtre
	b.) Les filtres des accessoires (SEWT, LEWT) sont sales	> Nettoyer/changer le filtre
	c.) La mise en service a été mal faite	> Mesurer à nouveau les débits d'air

Illustrations non contractuelles
Conservez la notice à proximité de l'appareil

N° Réf. 82 201/11.14

www.helios-fr.com

Service et informations

D HELIOS Ventilatoren GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen
A HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck
F HELIOS Ventilateurs · Le Carré des Aviateurs · 157 avenue Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ